



T.C.

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI

YÜKSEK
LİSANS
TEZİ

İLKÖĞRETİM YEDİNCİ SINIF
ÖĞRENCİLERİ İÇİN FARKLILAŞTIRILMIŞ
MATEMATİK ÖĞRETİMİNİN AKADEMİK
BAŞARIYA ETKİSİ

Tevfik DELİCE

İLKÖĞRETİM TEZLİ YÜKSEK LİSANS
PROGRAMI

Antalya, 2019

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI
İLKÖĞRETİM TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

İLKÖĞRETİM YEDİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİ İÇİN
FARKLILAŞTIRILMIŞ MATEMATİK ÖĞRETİMİNİN
AKADEMİK BAŞARIYA ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tevfik DELİCE

Danışman: Doç. Dr. Sinem SEZER EVCAN

Antalya, 2019

DOĞRULUK BEYANI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum bu çalışmayı, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı dűşecek bir yol ve yardıma başvurmaksızın yazdığımı, yararlandığım eserlerin kaynakçalardan gösterilenlerden olduğunu ve bu eserleri her kullanımında alıntı yaparak yararlandığımı belirtir; bunu onurumla doğrularım. Enstitű tarafından belli bir zamana bağlı olmaksızın, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tűm ahlaki ve hukuki sonuçlara katlanacağımı bildiririm.

23/08/2019

Tevfik DELİCE

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Tevfik DELİCE' nin bu çalışması **23.08.2019** tarihinde jürimiz tarafından İlköğretim Anabilim Dalı Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programında **Yüksek Lisans Tezi** olarak **oy birliği/oy çokluğu** ile kabul edilmiştir

İMZA

Başkan : **PROF.DR. Gabil ADILOV**
Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi,
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü



Üye : **ÖĞR. ÜYESİ DR. Zafer ŞANLI**
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi,
Fen Fakültesi Matematik Bölümü



Üye (Danışman) : **DOÇ. DR. Sinem SEZER EVCAN**
Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi,
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü



YÜKSEK LİSANS TEZİNİN ADI: İlköğretim 7. Sınıf Öğrencileri İçin Farklılaştırılmış Matematik Öğretiminin Akademik Başarıya Etkisi

ONAY: Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulunun tarihli ve sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Ramazan KARATAŞ
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Bu alıŐma, ğretim yöntemlerinden farklılaştırılmış ğretim yönteminin matematik ğretiminde kullanılmasının öğrencilerin matematik başarısına etkisini araştırmak amacıyla ve matematik dersine karşı tutumunu nasıl deėiŐtirdiėini araştırmak amacıyla yapılmıştır.

ÇalıŐmamın başından itibaren bilgi ve deneyimleriyle, yardım ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen danışman hocam Doç. Dr. Sinem SEZER EVCAN'a, en içten teŐekkürlerimi sunarım.

Bu çalışmayı hazırlarken yardımlarını esirgemeyen değerli ğretmen arkadaşlarım Nedimcan VANLIOĞLU, Varol G. İNCESÖZ, Bahadır ERBEN ve çalıŐmama katılan tüm öğrencilere teşekkür ederim.

ÇalıŐmamı bitirmemde manevi desteğini esirgemeyen canım eŐim Zeliha DELİCE'ye sevgilerimi sunarım.

Son olarak, bugünlere gelmemde büyük pay sahibi olan, fedakârlıkları ve sabırlarıyla en büyük destekçim olan annem, babam ve kardeŐlerime sonsuz teşekkür ederim.

Tevfik DELİCE

Ağustos, 2019

ÖZET

İLKÖĞRETİM YEDİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİ İÇİN FARKLILAŞTIRILMIŞ MATEMATİK ÖĞRETİMİNİN AKADEMİK BAŞARIYA ETKİSİ

DELİCE, Tefvik

Yüksek Lisans, İlköğretim Ana bilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Sinem SEZER EVCAN

Ağustos 2019, 85 sayfa

Bu çalışma ilköğretim yedinci sınıf çember ve daire konusunun öğretiminde, farklılaştırılmış matematik öğretimi uygulamasının öğrencilerin matematik başarılarına ve matematik tutumlarına olan etkilerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın deseni grup ön test-son test deseni olarak belirlenmiştir. Deney grubunda farklılaştırılmış öğretim uygulaması yapılırken, kontrol grubunda geleneksel öğretim yöntemleri kullanılmıştır. Araştırmaya deney grubunda 19, kontrol grubunda 19 olmak üzere toplam 38 yedinci sınıf öğrencisi katılmıştır. Verilerin toplanması için matematik başarı testi ve matematik tutum ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizi sonucunda farklılaştırılmış öğretim uygulamasının öğrencilerin matematik başarılarını ve matematik tutumlarını artırmada olumlu bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Farklılaştırılmış öğretim, Matematik başarıları, Matematik Tutumu*

ABSTRACT

THE EFFECTS OF DIFFERENTIATED MATHS TEACHING ON ACADEMIC ACHIEVEMENT OF 7th GRADE STUDENTS

DELİCE, Tefvik

Master Degree, Primary Education Department

Supervisor: Doç. Dr. Sinem SEZER EVCAN

August 2019, 85 pages

This study is done to determine the effects of differentiated maths teaching practise on students attitudes towards maths and their success on maths while teaching 7th grade circle topics. Pattern of this study is group pre-test post-test design. While applying differentiated maths teaching practice in study group, traditional teaching methods are applied to the control group. In this study, 38 7th grade students participated; 19 students in study group and 19 students in control group. While collecting datas, maths success test and maths altitude scale is used. As a result of analyzing datas, it is clearly determined that peer assessment application has a positive effect on increasing students maths success and their attitudes towards maths.

Keywords: *Differentiated teaching, Math success, Math attitude*

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TABLOLAR LİSTESİ.....	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	ix

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problem Durumu.....	1
1.1.1. Problem.....	2
1.1.2. Alt problemler.....	2
1.2. Araştırmanın Amacı.....	3
1.3. Araştırmanın Önemi.....	3
1.4. Araştırmanın Varsayımları.....	3
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	4
1.6. Tanımlar.....	4

BÖLÜM II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Farklılaştırılmış Öğretimin Kuramsal Temelleri.....	7
2.2. Farklılaştırılmış Öğretimin İlkeleri.....	8
2.3. Farklılaştırılmış Öğretimin Temel Öğeleri.....	11
2.4. Farklılaştırılmış Öğretimde Planlama.....	13

2.5. Farklılaştırılmış Öğretim Yöntem ve Teknikleri.....	13
2.5.1. İstasyon.....	14
2.5.2. Katlı Öğretim.....	15
2.5.3. Ajandalar.....	16
2.5.4. Karmaşık Öğretim.....	16
2.5.5. Yörünge Çalışmaları.....	16
2.5.6. Tamamlama Etkinlikleri.....	16
2.5.7. Düşünce Seviyeleri.....	17
2.5.8. Öğrenme Sözleşmesi.....	17
2.5.9. Merkezler.....	17
2.6. Farklılaştırılmış Öğretim Süreci.....	19
2.6.1. Ön Değerlendirme.....	19
2.6.2. Farklılaştırılmış Öğretimde Ne Farklılaştırılır?.....	20
2.6.3. Farklılaştırılmış Öğretim Neye Göre Farklılaştırılır?.....	22
2.6.4. Değerlendirme.....	28
2.7. İlgili Araştırmalar.....	31

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli.....	36
3.2. Çalışma Grubu	36
3.3. Veri Toplama Araçları.....	37
3.3.1. Matematik Başarı Testi.....	37
3.3.2. Matematik Tutum Ölçeği.....	37

3.4. Verilerin Toplanması.....	38
3.5. Veri Analizi.....	41

BÖLÜM IV

BULGULAR

4.1. Ön Başarı Testi Sonuçları.....	43
4.2. Son Başarı Testi Sonuçları.....	44
4.3. Ön Tutum Ölçeği Sonuçları.....	44
4.4. Son Tutum Ölçeği Sonuçları.....	45
4.5. Deney Grubuna Ait Ön ve Son Başarı Testi Sonuçları Arasındaki İlişki.....	46
4.6. Kontrol Grubuna Ait Ön ve Son Başarı Testi Sonuçları Arasındaki İlişki.....	46
4.7. Deney Grubunun Ön ve Son Tutum Ölçeği Sonuçları.....	47
4.8. Kontrol Grubunun Ön ve Son Tutum Ölçeği Sonuçları.....	47

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Tartışma ve Sonuç.....	49
5.2. Öneriler.....	50
5.2.1. Araştırmacılar İçin Öneriler.....	50
5.2.2. Öğretmenler İçin Öneriler.....	51

KAYNAKÇA.....	52
----------------------	-----------

EKLER.....	56
-------------------	-----------

Ek-1 İzin Yazısı.....	56
-----------------------	----

Ek-2 Matematik Başarı Testi.....	60
----------------------------------	----

Ek-3 Matematik Tutum Ölçeği.....	64
----------------------------------	----

Ek-4 Matematik Tutum Ölçeği İzni	65
Ek-5 Ders Planları.....	66
Ek-6 Etkinliklerden Örnek Resimler.....	71
Özgeçmiş.....	76
İntihal Raporu.....	77



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: Planlanan dersler için farklılaştırma süreci özeti	37
Tablo 2: Uygulanan öntest ve sonteste ilişkin bilgiler.....	40
Tablo 3: Testlere ilişkin Shapiro-Wilk normallik test sonuçları	41
Tablo 4: Deney ve kontrol grubuna ait ön başarı test sonuçlarının karşılaştırılması.	41
Tablo 5: Deney ve kontrol grubuna ait son başarı test sonuçlarının karşılaştırılması	42
Tablo 6: Deney ve kontrol grubuna ait ön tutum ölçeği sonuçlarının karşılaştırılması	42
Tablo 7: Deney ve kontrol grubuna ait son tutum ölçeği sonuçlarının karşılaştırılması	43
Tablo 8: Deney grubuna ait ön ve son başarı testi sonuçlarının karşılaştırılması.....	44
Tablo 9: Kontrol grubuna ait ön ve son başarı testi sonuçlarının karşılaştırılması....	44
Tablo 10: Deney grubuna ait ön ve son tutum ölçeği sonuçları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması.....	45
Tablo 11: Kontrol grubuna ait ön ve son tutum ölçeği sonuçları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması.....	45

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Farklılaştırılmış öğretim yaklaşımının temel öğeleri.....26

Şekil 2: Farklılaştırılmış öğretim süreci26



BÖLÜM I

GİRİŞ

Giriş bölümünde araştırmanın problem durumu, araştırmanın amacı, önemi, varsayımlar, sınırlılıklar, tanımlar ve alan yazın bölümleri yer almaktadır.

1.1. Problem Durumu

Toplumun bireylerden beklentisi, bilim ve teknolojiye yaşanan hızlı değişim sonucunda değişmektedir. Bu değişimin sonucunda bilgiyi üreten, günlük hayatta kullanabilen, problem çözebilen, eleştirel düşünebilen, topluma ve kültüre katkı sağlayan ve öğrenmeyi öğrenme yetkinliğine sahip bir bireylere ihtiyaç duyulmaktadır. Öğrenmeyi öğrenme yetkinliği; bireyin kendi öğrenimini zaman ve bilgi yönetimini düzenleyerek öğrenmenin peşine düşmesi ve ısrarcı olmasıdır (MEB, 2018).

Öğrenmeyi öğrenme yetkinliğine sahip bireyler kendi bireysel farklılıkları doğrultusunda kendileri öğrenebilirler. Hayatın her yerinde yoğun şekilde bulunan matematik bu işler için vazgeçilmezdir (Altun, 2015, s.10).

Matematik yapmanın dili ise literatürde inceleme, araştırma, doğrulama, geliştirme, keşfetme, açıklama, formülleştirme, yapılandırma, tarif etme, gerekçelendirme, kullanma, tahmin etme, çözme, temsil etme, kullanma fiilleri düşünmekten geçer ve bu eylemler uğraşmaktır (NTCM, s.14).

Değişim ve gelişmelerden matematik öğretimi de etkilenmektedir. Geleneksel öğretim anlayışı yerini çağın ihtiyaçlarına cevap verebilen yeni yaklaşımlara bırakmaktadır. Birçok yaklaşım ve tasarım ile öğretilmeye çalışılan matematik son yıllarda yapılandırmacı yaklaşımın bir tasarısı olan farklılaştırılmış öğretim tasarımı ile bireylere öğretilmektedir.

Bu çalışmanın problem durumu, ülkemizde uygulanmaya başlanan yapılandırmacı eğitim sisteminin içerisindeki farklılaştırılmış öğretim tasarımının Antalya ili, Konyaaltı ilçesindeki taşınmalı eğitime tabi olan yedinci sınıf öğrencileri için matematik öğretimine ait akademik başarıya etkisini araştırmaktır.

1.1.1. Problem

Yedinci sınıf öğrencileri için farklılaştırılmış matematik öğretiminin akademik başarıya ve tutumuna etkisi nedir?

1.1.2. Alt Problemler

Alt problemler olarak da;

Farklılaştırılmış matematik öğretiminin uygulandığı deney gurubu ile geleneksel matematik öğretiminin yapıldığı kontrol grubunun ön test akademik başarıları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Farklılaştırılmış matematik öğretiminin uygulandığı deney gurubu ile geleneksel matematik öğretiminin yapıldığı kontrol grubunun son test akademik başarıları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Farklılaştırılmış matematik öğretiminin uygulandığı deney gurubu ile geleneksel matematik öğretiminin yapıldığı kontrol grubunun ön tutumları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Farklılaştırılmış matematik öğretiminin uygulandığı deney gurubu ile geleneksel matematik öğretiminin yapıldığı kontrol grubunun son tutumları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Farklılaştırılmış matematik öğretiminin uygulandığı deney gurubunun ön test ile son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

Farklılaştırılmış matematik öğretiminin uygulandığı deney gurubunun ön tutum ile son tutum puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

Geleneksel matematik öğretiminin uygulandığı kontrol gurubunun ön test ile son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

Geleneksel matematik öğretiminin uygulandığı kontrol gurubunun ön tutum ile son tutum puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır? Problemleri belirlenmiştir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, yedinci sınıf matematik dersi çember ve daire alt öğrenme alanında farklılaştırılmış ğretim tasarımı, öğrencilerin akademik başarılarına ve matematiğe karşı tutumlarına etkisini araştırmaktır.

1.3. Araştırmanın nemi

Bu araştırma farklılaştırılmış ğretim tasarımı uygulanan matematik derslerinin öğrencilerin matematik başarısına etkilerinin belirlenmesi, öğretmenlerin ğrencilerinin öğrenmelerine katkı sağlama, onlarda farkındalık yaratma, kendilerini tanımada fırsat verme gibi amaçlar doğrultusunda yapabileceklerinin belirlenmesi, farklılaştırılmış ğretim ile ilgili alanyazın araştırmalarına kaynaklık etmesi bakımından önemlidir.

Öğrencilerin hazırbulunuşluk, ilgi ve öğrenme stilleri göz önüne alınarak tasarlanan bu uygulama öğretmenlere derse başlamadan önce neler yapılması gerektiğine farklı bir bakış açısı sunmakla beraber farklılaştırmanın içerik, süreç ve ürün boyutlarında uygulanması öğrencilerin matematik dersindeki başarılarının ve ilgilerinin nasıl değiştiğini gözlemlemesi açısından matematik öğretme uygulamalarına katkı sağlayacağı düşünülebilir.

Farklılaştırılmış ğretim tasarımı ilk ğretim düzeyinde yapıldığı birçok çalışmaya rastlanmıştır. Bu çalışmaların ağırlıklı olarak üstün yetenekli çocuklar için yapıldığı literatür araştırmasında grlmştir. Farklılaştırılmış ğretimin normal bir devlet okulundaki öğrenciler için tasarlanması ve uygulanması literatüre katkı sağlayarak öğretmenlere ve ğretmen adaylarına ışık tutacaktır.

Çember ve daire alt öğrenme alanının ğretiminde kullanılacak alternatif bir yöntem olması ve elde edilen sonuçların matematik alanında görev yapan öğretmenler için yol gösterici nitelikte olması da bu alanda ayrıca ışık tutacaktır.

1.4. Araştırmanın Varsayımları

Araştırmanın temel sayılıtları şunlardır:

- Deney grubu ve kontrol grubu arasında öğretim açısından tek farkın deney grubunda farklılaştırılmış öğretim yönteminin kullanılması, kontrol grubunda da ders kitaplarındaki yönergeler doğrultusunda (geleneksel) ders anlatımının yapılmasıdır.
- Bağımlı değişkene ait ölçümler ya da puanlar, aralık ya da oran ölçeğindedir ve karşılaştırmaya esas iki grup ortalaması aynı değişkene aittir.
- Bağımlı değişkene ait ölçümler iki grupta da normaldir.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırmanın sınırlılıkları şunlardır:

- Bu araştırma 2017- 2018 eğitim öğretim yılında yapılmıştır.
- Antalya ilinde bulunan bir ortaokulun yedinci sınıf öğrencilerine uygulanmıştır.
- Araştırmacı tarafından hazırlanan matematik başarı testi, yedinci sınıflar için çember ve daire konusunda hazırlanmıştır.
- Bu çalışmada, yapılan uygulamanın öğrencilerin başarılarına etkisini ölçmek için sadece başarı testi uygulanmıştır.

1.6. Tanımlar

Matematik; Özgün bir dili olan ve soyut düşünmeyi gerektiren bir bilim dalıdır.

Farklılaştırılmış öğretim; Bireyin farklı özellikte bulunan ilgi, yetenek ve ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde belirli bir amaca ulaşmak için seçilen birçok yol, yöntem, aktivite ve tekniklerin işe koşularak bireyde anlamlı öğrenme, yorumlama, kendi fikirlerini sergilemesiyle gelişiminin en üst düzeye çıkarılmasını amaçlayan bir süreçtir.

Başarı; bir kavramın öğretilmesinden sonra öğrencinin karşısına çıkan problem durumlarını doğru cevaplamaıdır.

Kontrol Grubu; Çalışmada geleneksel yöntemle göre dersin işlendiği öğrenci grubudur.

Deney Grubu; Çalışmada farklılaştırılmış öğretim yönteminin uygulanarak öğretimin gerçekleştiği öğrenci grubudur.

BÖLÜM II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde farklılaştırılmış öğretim uygulaması ışığında hazırbulmuşluğu belirlemek için farklılaştırılmış öğretimin tarihi, kavramsal temelleri, temel öğeleri ve ilkelerine, ilgi çekmek için kullanılacak öğretim strateji, yöntem ve tekniklere, öğretim ile öğrenim stiline göre öğretmen ve öğrenci rollerine değinilmiştir. Ve farklılaştırılmış öğretimde içerik planlama, öğretim süreci ile değerlendirme süreci incelenmiştir.

Farklılaştırılmış öğretim öğrencilerin hazırbulmuşluk, ilgi düzeyleri ve öğrenme stillerine göre öğretimin içerik, süreç ve ürününün öğelerinin değiştirilmesiyle bireysel veya esnek gruplar halinde çalışmalarına fırsat veren bir yaklaşımdır (Akkaş, 2014).

Farklılaştırılmış öğretimde öğretmen bireylerin hazırbulmuşluk, ilgi ve öğrenim stillerinin farklı olduğunu kabul eder ve bu farklılıklara göre içerik, süreç ve ürünü düzenler (Tomlinson, 2001).

Farklılaştırılmış öğretim öğrencilerin hazırbulmuşluk, ilgi ve öğrenme stillerini dikkate alıp, genel veya özel bilgilerinin yeni bilgilerle birleştirilmesini rahat hissedecekleri şekilde öğrenmeleri esasına dayanır. Bu yüzden yöntem ve strateji olmaktan çok öğretim uygulamasına bütüncül bir bakış açısı sunan bir yol olarak tanımlanabilir (Şaldırdak, 2012).

Good (2006)'a göre okulda zorlanmayan öğrenciler zihinsel olarak tembelliğe düşmekte ve böylece güçlüklerle baş etme yetileri gelişmemektedir. Farklılaştırılmış öğretimde ise kendini zorlama fırsatı bulan öğrenci kendi ilgisi yönünde zevk alarak çalışmasını kendisine sunulan farklılaştırılmış öğrenme yollarından seçim yaparak gerçekleştirebilir. Soruların nicelikten çok nitelikleri önemlidir, öğrencileri ne bıktıracak derecede zor ne de hafife alacakları kadar kolay olmamaları sağlanmalıdır.

Eğitim-öğretim bireylerin kendilerine özgü nitelikleri ve farklılıkları dikkate alınarak planlanmalıdır (Taş, 2013). Farklılaştırılmış öğretim de bu farklılıkların bilincinde ve bu farklılıklara saygı göstererek öğretimin planlanmasını gerektirir (Şaldırdak, 2012).

Farklılaştırılmış öğretim, öğretimin amaca ulaşması için süreç içerisinde çeşitli yöntemlerin kullanıldığı, öğrencilerin anlamlı öğrenmelerine, kendi bilgi ve fikirlerini

oluşturmalarına imkan veren etkinlik ve uygulamalar sonucunda öğrendiklerini göstermek için seçim yapabildikleri bir öğrenme yaşantısıdır (Tomlinson, 2001).

Farklılaştırılmış öğretimde temel amaç her öğrencinin gelişiminin en üst düzeye çıkarılmasıdır. Bunu da bireylerin farklı özelliklerini göz önünde bulundurarak, öğrenme süreci ve öğrenme sürecinin ve değerlendirmenin bireylerin ihtiyaçlarına göre farklı öğrenme yaşantıları tasarlayarak yapar (Taş, 2013).

Farklılaştırılmış öğretimde öğrenci merkezde, aktif ve kendi öğrenmesinden sorumludur. İlgi alanlarına göre farklılaştırılmış öğretim yaşantıları bireyin zevk alarak sürece dahil olmasına katkıda bulunabilir. Öğretmen ise çalışkan bir lider olarak gerekli planlamayı yaparak süreci yönlendirmekle sorumludur (Taş, 2013).

Farklılaştırılmış öğretim öğrencilerin önceki bilgilerini bireysel farklılıklarına göre hazırlanan öğrenme yaşantılarıyla kendi öğrenme hızlarında yeni öğrenmelerini anlamlandırarak ilerledikleri bir süreçtir (Taş, 2013).

Farklılaştırılmış öğretimde öğrencilerin niteliklerine duyarlı kendi yeterlilikleri doğrultusunda anlamlı ve derinlemesine çalışma yapılmalıdır. Bireysel farklılıkların sürece katılması ve hazırlanan farklılaştırılmış öğretimde çalışmaların derinleştirilmesi daha çok veya ekstradan soru vermek yerine karmaşık ve nitelikli sorular üzerinde çalışma yapmakla sağlanır (Yabaş, 2008).

Farklılaştırılmış öğretim, öğretimin hızı, seviyesi ve türünün öğrencilerin ilgileri, ihtiyaçları ve öğrenme stillerine göre düzenleme çalışmasıdır. Her öğrencinin öğrenme sürecinde hangi seviyede olduğunu ve bir sonraki seviyede nelere ihtiyacı olacağını belirlemede duyarlıdır. Belirlenen bu öğrenme ihtiyaçlarını gidermede kendi ilgilerine göre karar vermesini sağlayan farklılaştırılmış öğretim öğrencilerin hangi şekilde nasıl öğreneceklerine önem verir. Öğrencilerin nasıl öğrenecekleri konusunda da öğrencilerin bilgiyi alma, anlamlandırmalarında seçim yapabilecekleri farklı yollar sunar. Ayrıca öğrendiklerini ifade etme noktasında bu farklılaştırmaya devam edilir. Sonuç olarak farklı yollardan aynı hedefe giden öğrenciler ürünlerini de kendi ilgileri ve yetenekleri çerçevesinde sunma imkânına sahiptirler ve bu şekilde konu ve kavramların etkili bir şekilde öğrenilmesi amaçlanmaktadır (Heacox, 2002).

Farklılaştırılmış öğretim, öğrencinin programın içeriğini keşfederken çeşitli aktiviteler ile anlamlı öğrenmeler edindiği, kendi bilgi ve fikirlerini oluşturabildiği, yapılan çalışmalar

sonucunda ürününü sergilemek ve göstermek için seçim yapabileceği bir öğrenme yaşantısıdır (Şaldırdak, 2012).

Her farklılaştırma farklılaştırılmış öğretim değildir. Tomlinson'a göre farklılaştırılmış öğretim;

- Her öğrencinin ihtiyacına göre düzenlenmiş ve ayrı ayrı uygulanan bireyselleştirilmiş eğitim değildir. Farklılaştırılmış öğretimde sınıf bütünlüğünü korumak gerekmektedir. Birey bir grubun parçası olduğu bilincinden uzaklaşmamalıdır. Esnek gruplama ile her birey kendi hızında ilerlerken sınıfın bir parçası olduğunun farkındadır.
- Düzensiz değildir. Etkinlikler ve konuşmalar öğretimin etkili bir şekilde gerçekleşmesi için yapılır.
- Klasik homojen gruplamadan ziyade öğrencilerin ilgi, ihtiyaç ve öğrenme stillerine göre esnek gruplama vardır.
- Zorlanan öğrencilerin soruları boş bırakıp sonraki soruya geçmesi değildir. Öğrencilerin kendi yeterlilikleri ölçüsünde ilerleyebilmesi için seviyelerine göre nitelikli sorularla çalışma yapılmalıdır.

2.1. Farklılaştırılmış Öğretimin Kuramsal Temelleri

Farklılaştırılmış öğretim bireylerin farklı bireysel yönlerine, ilgilerine, ihtiyaçlarına hitap edecek şekilde tasarlanan yöntem ve stratejiden ziyade bütüncül bir bakış açısı sunan felsefe olarak tanımlanabilir. Bu bakış açısından her öğrencinin ilgi, öğrenme stili ve yeteneğinin farklı olduğu ve eski bilgileri yeni bilgilerle bağ kurarak öğrendiklerinin yanında öğrenmenin bireylerin etkileşimi ile daha da arttığı düşünüldüğünde farklılaştırılmış öğretimin çok yönlü olduğu görülmektedir. Buradan hareketle farklılaştırılmış öğretim yapılandırmacı yaklaşım, sosyal yapılandırmacı yaklaşım, çoklu zekâ kuramı, öğrenme düşünme biçimleri, bilişsel öğrenme teorisi gibi birçok yaklaşımdan oluştuğu söylenebilir. Ayrıca farklılaştırılmış öğretim Piaget, Maslow, Dewey, Vygotsky, Bruner, Gardner gibi eğitimcilerin bakış açılarına da uyduğu söylenebilir (Akkaş, E. 2014). Özetle farklılaştırılmış öğretim yapılandırmacı yaklaşım, beyin araştırmaları, çoklu zekâ kuramı, öğrenme stilleri ve akademik gelişim üzerine yapılan araştırmaları içinde barındıran kapsayıcı bir yaklaşım olarak tanımlanabilir.

Yapılandırmacı yaklaşımda öğrenci merkezdedir ve her öğrencinin geçmiş deneyimleri farklı olduğu için benzersizdir. Farklılaştırılmış öğretim de her öğrencinin farklı olduğu kabul

edip bu farklılıklara saygı duyarak, öğrenmeyi öğrencinin ilgi, öğrenme stili ve hazırbulunuşluluğuna göre farklılaştırır. Yapılandırmacı yaklaşımda öğrenci öğrenmeyi sahip olduğu bilgi ve deneyimi yeni bilgi ve deneyimler aralarında bağ kurarak elde etmektedir. Farklılaştırılmış öğretimde farklılaştırma süreci öğrencilerin hazırbulunuşluk seviyelerine göre başlatılır (Kaya, Z., s.213).

Sosyal yapılandırmacı kuram bireyin bilgiyi elde etmesini sosyal etkileşim ve çevre etkisi ile yapılandırması üzerinde durarak açıklamaya çalışmıştır. Birey gelişimini etkin ve yetkili bir kişi veya akranları ile etkileşime girerek gerçekleştirir. Farklılaştırılmış öğretimde de öğretmen çalışkan, ortam hazırlayan ve yönlendiren konumundadır. Öğrencilerin esnek gruplama ile gruplanmasında ve hiçbir öğrencinin kendisinin grubun dışında hissetmemesi farklılaştırılmış öğretimin ilkelerindedir (Kaya, Z., s.207).

Farklılaştırılmış öğretim beyin temelli araştırmaların bakış açısına uymaktadır (Subban, 2006). Beyin temelli araştırmalarda zenginleştirilmiş ortam öğrencilerin öğrendiklerini anlamlandırmalarına imkân verir. Öğrencilerin aktif olarak bilgiyi yapılandırmalarında korkunun öğrenme performansını düşüreceği belirtildiğinden öğrenme öğrencinin kendini güvende hissedeceği ortamlarda gerçekleştirilebilir. Farklılaştırılmış öğretimde de öğrencilerin farklılıklarına saygı duyarak, kendilerini güvende hissedecekleri bir ortamda kendi seviyelerine uygun ve seçim yapabilecekleri farklı öğrenme yollarını seçerek, ilgilerine göre ürün oluşturmaları amaçlanmaktadır (Akkaş, 2014).

Çoklu zekâ kuramında her bireyde zeka alanlarının bulunduğu ve bu zeka alanları dikkate alınarak öğrenmenin gerçekleştirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Öğrenme performansı en yüksek, bireyin en baskın zekâ türünde yapılan öğrenmelerde gerçekleştiği söylenmektedir (Stager, 2007). Farklılaştırılmış öğretimde de öğrencilerin ihtiyaçlarına karşılık verecek şekilde farklı zekâ alanlarına hitap edilmektedir (Akkaş, 2014). Öğrencilerin farklı zekâ alanlarına göre stratejiler seçen öğretmenin yanında öğrencilerin de öğrenme sorumluluklarını üstlerine aldıkları için kendi düşünme biçimlerinin ve öğrenme süreçlerinin bilincinde olmaları önemlidir (Tomlinson, 2001).

2.2. Farklılaştırılmış Öğretimin İlkeleri

Farklılaştırılmış öğretim ilkeleri ile ilgili yapılan literatür taramasında araştırmacıların ve kuramcılarının ortak noktalara değindiği görülmektedir. Öğretilen konunun önemli kavramları üzerine odaklanması, sınıftaki farklılıklara saygı ve esneklik, esnek gruplama, değişime açıklık,

her öğrencinin kendi yeterliliğinde ve hızında ilerlemesi, bireysel ve grup beklenti dengesi ile sürekli ve çeşitli değerlendirme başlıkları altında incelenmiştir (Heacox, 2002; Tomlinson, 2005; Tomlinson ve McTighe, 2005).

Öğretilen konunun önemli kavramları üzerine odaklanması: farklılaştırılmış öğretimde öğretilen kavrama odaklanılmaktadır. İnsan beyninin yapısı gereği bir konu hakkında unuttuğu bilgiler hatırladığı bilgilerden daha fazla olması, bireyin ihtiyacı olan kavramların belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır (Tomlinson, 2005). Bu bağlamda bireyin ihtiyacına göre belirlenen kavramların öğretimi ile ilgili farklılaştırmalar yapılabilir. Bunun yanı sıra hızlı öğrenen bireylerin elde ettikleri boş zamanlarını doldurmak için fazladan soru çözmeleri veya öğrenecekleri kavramın önemli noktalarına götürmeyip sadece ilgisini çeken çalışmalar yapılması öğretimin farklılaştırılması anlamına gelmemektedir. Farklılaştırılmış öğretim her öğrencinin kendi seviyesinde, zorlayıcı ve konuyla ilgili derinlemesine çalışmalar yapmasını esas almaktadır (Heacox, 2002).

Sınıftaki farklılıklara saygı ve esneklik: farklılaştırılmış öğretimin öğrencilere neyi nasıl öğrenecekleri hakkında tercih yapma imkanı sunması farklılaştırılmış öğretimin esnek bir yapısının olmasını sağlamaktadır (Heacox, 2002). Öğretmenin bir çok yöntem ve tekniği işe koştugu farklılaştırılmış öğretim, öğrencilerin hazırbulunuşluk seviyelerinin, ilgilerinin ve öğrenme stillerinin farklı olduğuna dayanmaktadır (Tomlinson, 2001). Her öğrencinin kendi yeterliliği doğrultusunda ilerleyip gelişmesi, öğretmenin konunun önemli noktaları üzerinde artan zorluk seviyelerinde çalışmalar hazırlamasıyla farklılaştırılır. Yeterlilikleri arttıkça zorluk seviyesi ve karmaşıklığı artan bu çalışmalar ilgi çekici, önemli ve üzerinde çalışmaya değer olmalıdır (Yabaş, 2008; Tomlinson, 1999).

Esnek gruplama: Farklılaştırılmış öğretimde esnek gruplama esas alınmıştır ve öğretmen birçok tekniği ve yöntemi işe koşar (Taş, 2013). Öğretmenin veya öğrencinin oluşturacağı gruplar karışık veya rastgele olabileceği gibi benzer veya farklı özellikteki öğrencileri de bir araya getirebilmektedir. Tüm sınıf, küçük grup veya bireysel olarak oluşturulan gruplarda öğrenciler her zaman sınıf olarak hareket ettiklerinin bilincindedirler (). Etkinliğin özelliğine göre gruplar birkaç ders saati veya birkaç gün çalışabilir (Tomlinson, 2001). Grupların büyüklüğü aynı ihtiyaca sahip öğrencilerin konu üzerinde çalışma sürelerine ve etkinliğin karmaşıklık seviyelerine göre değişir (Heacox, 2002). Her bir etkinlikte öğrencilerin ihtiyaçlarına göre büyük grup, küçük grup veya bireysel çalışmalara yer verilebilir. Gruplarda rehberliği öğretmenin üstlenebildiği gibi öğrenme sorumluluğunu üstüne almış her bir öğrenci de üstlenebilir. Bu yöntemin avantajları, öğrencilerin farklı öğrencilerle uyumlu çalışmayı

öğrenmesi, demokrasi anlayışının gelişmesi, sosyal becerilerinin gelişmesi ve hızlı öğrenen öğrencilerin sınıftan kopmadan öğretime dahil edilmesi olarak söylenebilir. Grup çalışmalarındaki bir yöntem de tüm sınıf olarak konunun işlenmesinin ardından, oluşturulan küçük gruplar ile öğrencilerin öğrenme süreçlerinin tamamlaması ve sonuçta ortaya çıkacak ürünlerin çeşitlendirilmesidir (Tomlinson, 2001).

Değişime açıklık: Farklılaştırılmış öğretimde öğrencilerden alınan dönütler, öğrencilerin yapmış oldukları çalışmalar öğretimin daha da iyileştirilmesi için değerlendirilir. Hazırlanan etkinliklerde bazı öğrencilerin daha hızlı ilerlemesinin gözlemlenmesi sonucunda yapılacak sonraki çalışmalar daha kaliteli ve derinlemesine düşünme gerektiren etkinliklere dönüştürülmelidir (Tomlinson, 2001). Her öğrenciye öğrendiği konu ile ilgili derinlemesine çalışmasını sağlayan karmaşık problemler sunulmalıdır (Heacox, 2002). Heacox (2002;5) yürütülen çalışmaların öğrenciyi motive edecek ve çaba sarf etmeye geçecek derecede zor fakat öğrencinin öğrenme isteğinin kırılmasına, kendisini başarısız hissetmesine neden olmayacak şekilde kolay olarak ayarlanmasından bahsetmektedir.

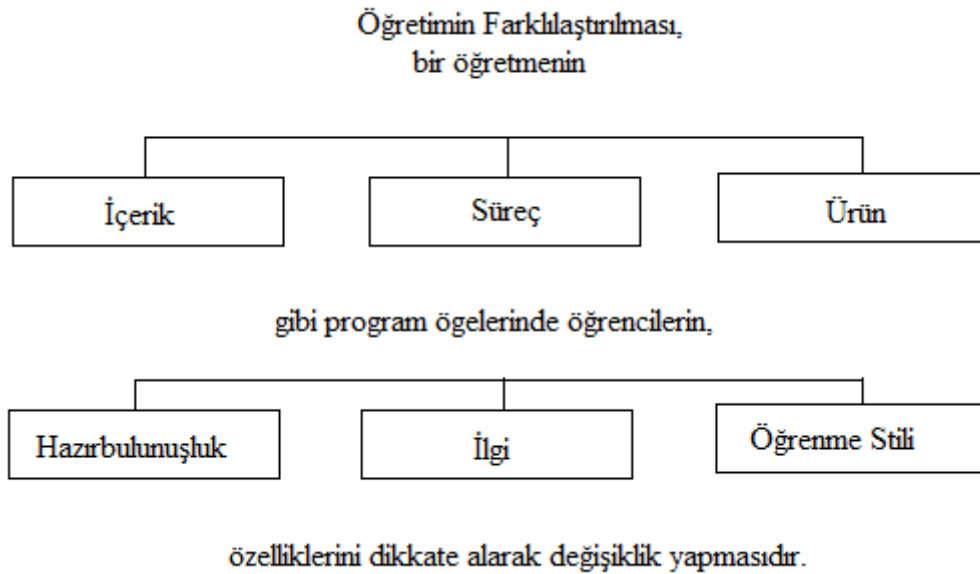
Bireysel ve grup beklentileri dengesi: farklılaştırılmış öğretimin uygulandığı bir sınıfta öğretmen bireysel ve grup beklentilerini dengeler. Bireyler kendi niteliklerine ve öğrenme hızlarına göre değerlendirilirken tüm sınıf ilerlemesinde hangi seviyede olduklarına göre değerlendirilir (Tomlinson, 1999). Başka bir ifadeyle değerlendirme, öğretim, geri bildirim ve notlandırma hem grup hem de bireysel hedef ve beklentilerin karşılanmasını gerektirir (Akkaş, 2014; Yabaş, 2008). Farklılaştırılmış öğretimde yapılan değerlendirme sürekli ve tanısaldır. Yapılan değerlendirme, öğretmenlerin bir sonraki etkinlik ve çalışmalarını ayarlamaları için kullandıkları bir araç olmanın yanında öğrencilerin ilgi ve öğrenme stillerine göre öğretimin farklılaştırılmasına imkân verir. Her öğrencinin farklı olduğu kabul edildiğinden öğretmenler birçok değerlendirme metodu kullanabilir. Değerlendirmede amaç öğrencinin neyi bilip neyi bilmediğinin belirlenmesinin yanı sıra bildiklerine göre öğretimin farklılaştırılmasını sağlamak ve yanlış bildiklerini inceleyip öğrencinin gelişiminin tamamlanması için veri toplamaktır (Tomlinson, 1999; Akkaş, 2014).

Her öğrencinin kendi yeterliliğinde ilerlemesi: Farklılaştırılmış öğretimde konuların derinlemesine işlenmesi esastır. Farklılaştırılmış öğretimde yapılan çalışmalar nicelden çok nitel özelliktedir. Öğretimde sorulacak soru sayısının arttırılması değil soruların kalitesi ve karmaşıklığının arttırılması üzerinde durulur. Farklılaştırılmış öğretimde her öğrenci kendi yeterliliğine göre ilerleyeceğinden etkinliklerin ne çok zor ne de çok kolay olmamalıdır.

Sürekli ve çeşitli değerlendirme: farklılaştırılmış öğretimde değerlendirme sürekli yapılır. Bu sayede öğrencilerin daha yakından tanınması sağlanmış olur. Değerlendirmenin sürekli yapılmasındaki amaç, öğretimin farklılaştırılmasında nasıl bir yol izleneceğini belirlemektir. Bu bağlamda Farklılaştırılmış öğretimde öğretime ön değerlendirme ile başlamak öğrencilerin farklılıklarını görmek açısından yararlı olabilir. Yapılan ön değerlendirme ile nereden nereye gidileceği konusunda bir yol haritası çizilebilir. Ünite bitiminde yapılan son değerlendirme ile de öğrencilerin eksiklikleri tamamlanabilir (Şaldırdak, 2012).

2.3. Farklılaştırılmış Öğretimin Temel Öğeleri

Farklılaştırılmış öğretimin temelinde her öğrencinin kapasitesini en üst düzeyde kullanabilmesi yer almaktadır. Bunun için öğretmenler öğretimi içerik, süreç ve ürünü öğrencilerin hazırbulunuşluk, ilgi ve öğrenme stillerine göre farklılaştırarak uygulayabilirler. Farklılaştırılmış öğretimin temel öğeleri şekli 1’de verilmiştir.



Şekil 1: farklılaştırılmış öğretim yaklaşımının temel öğeleri (Tomlinson, 1999, s.15’ten uyarlanmıştır).

Farklılaştırılmış öğretimde hangi öğelerin nasıl farklılaştırılacağı öğretime başlamadan önce belirlenmelidir (Heacox, 2002). Ön-değerlendirme olarak isimlendirilen bu süreçte öğrencilerin hazırbulunuşluk, ilgi ve öğrenme stilleri açısından hangi seviyede oldukları belirlenir (Tomlinson ve McTighe, 2006). Öğrencilerin bu özellikleri aşağıda açıklanmıştır.

Hazırbulunuşluk: Hazırbulunuşluk öğrenmeye hazır birey olarak olarak düşünülebilir ve kültüre, duruma, zamana ve ortama göre değişkenlik gösterebilir (Taş, 2013). Hazırbulunuşluk öğrencilerin öğrenecekleri konu ile ilgili neler bildiklerine göre hangi seviyede olduklarını kapsar. Öğretmenin görevi her öğrencinin farklılıklarını dikkate alarak öğretime başlamasıdır. Bazı öğrencilerin eksiklikleri olabilir. Hazırbulunuşluğa göre farklılaştırmada da öğrencilerin bu eksikliklerine destek olmak ve onları üst seviyelere taşımak için tasarlanan etkinlikleri seviyelerinin biraz üstünde zorlaştırarak uygulamak gerekebilir. Böylece uygun bir destekleme süreci ile öğrenci istenilen seviyeye gelebilir. Doğal olarak hazırbulunuşluluğa göre bir farklılaşma sağlanmış olur (Tomlinson ve McTighe, 2006).

İlgi: öğrencinin, öğreneceği yeni bilgiler için yapacağı çalışmalarda istekli olması, konuyu çekici ve merak uyandırıcı bulması gerekmektedir. Farklılaştırılmış öğretimde öğrencinin yapacağı etkinlikleri seçme imkânının bulunması, öğrenme süreçlerinde ilgileri doğrultusunda ilerlemelerine fırsat verir (Tomlinson, 2001).

Akademik gelişimde öğrencinin ilgisine göre öğretimin sunulması birçok araştırmaya göre olumlu sonuçlar vermektedir. Öğrencilerin sevdiği şeyleri yapmaları olumlu tutum geliştirmelerine ve yaratıcılıklarının gelişmesine katkı sağlamaktadır. Öğrencinin öğreneceği etkinlikleri kendisinin seçmesi onu mutlu edeceğinden yaratıcılığının ve üretkenliğinin artmasından söz edilebilir. Ayrıca motivasyonu artan öğrenciler derinlemesine çalışmalar yaparken kendi ilgilerinin yanında farklı ilgi alanları da kazanabilirler (Akkaş, 2014).

Öğrenme stilleri: Öğrenme stili kavramı ilk kez 1960 yılında ortaya atılmış ve ilerleyen yıllarda yürütülen araştırma ve çalışmalar sayı ve nitelik olarak artmıştır. Araştırmacılar öğrenme stillerini birçok farklı şekilde tanımlamışlardır.

Kolb (1985) öğrenme stillerinin bir döngü şeklinde olduğunu, bu döngünün dört tip öğrenme biçiminden oluştuğunu ve bireyin bu biçimlerin birinde bulunduğunu belirtmiştir. Öğrenmenin gerçekleştiği bu dört adımlı süreci somut yaşantı, soyut kavramsallaştırma, yansıtıcı gözlem ve aktif yaşantı olarak açıklamıştır. Somut yaşantı öğrenme biçiminde problemi hissetmek düşünmekten daha önemlidir ve bilimsel yaklaşım yerine sezgilere dayalı bir yol izlenir. Bireyler birlikte çalışma, oyunlar, rol yapma, tartışma, dönüt alma etkinliklerini tercih ederler ve yapısal olmayan ortamlarda başarılıdırlar. Soyut kavramsallaştırma öğrenme biçiminde hissetmek önemini kaybeder ve yerini mantık ve kavramlar öne çıkar. Tek başına çalışarak mantıksal analiz yapan bireyler düşünerek öğrenmeyi tercih ederler. Yansıtıcı gözlem öğrenme biçiminde gözlem yaparak farklı bakış açılarını değerlendirmek önemlidir. Problemi

sezgileriyle anlama, dikkatli düşünerek sabırla karar veren bireylerin tercih ettiği bu öğrenme biçiminde bilgi ölçen nesnel testler ve düz anlatım yöntemi tavsiye edilmektedir. Aktif yaşantı öğrenme biçiminde ise çevreyi değiştirme önem kazanır. Mutlak gerçek yerine işe yarayan pratik yollar tercih edilir. Uygulamaya dönük etkinliklerin seçildiği bu öğrenme biçiminde projeler tercih edilir (Yılmaz, 2011).

2.4. Farklılaştırılmış Öğretimde Planlama

Gregory ve Chapman'a (2002) göre planlama altı aşamada yapılmalıdır. Kazanımlar, içerik, hatırlama, farklılaştırma, uygulama-uyarlama ve değerlendirme basamaklarından oluşan planlama aşağıda açıklanmıştır.

Kazanımlar: bu aşamada kazanımlar belirlenir. Değerlendirme yöntemleri seçilir ve ders boyunca sorulacak sorular netleştirilir.

İçerik: kavramlar, beceriler ve terminoloji belirlenir.

Hatırlama: öğrencilerin konuya dikkatlerini çekmek için ön bilgilerinin canlandırılması ve ölçülmesidir.

Farklılaştırma: öğrencilerin öğrenmelerinin nasıl olacağını (grup ya da tüm sınıf, gösteri, video vb.) kararının verilmesidir.

Uygulma ve uyarlama: öğrencilerin derse katılımlarını, tercihlerini ve öğretmenin de nasıl gruplama yapacağını, zorluk seviyeleri oluşturmasını, yöntem ve stratejilerini belirlemesini içeren basamaktır.

Değerlendirme: öğrencilerin öğretmenin kararına göre kazandıkları bilgi ve kazanımları nasıl göstereceklerini belirlerler. Bunlar ürün, gösteri, günlük, performans veya sınav şeklinde olabilir.

2.5. Farklılaştırılmış Öğretim Yöntem ve Teknikleri

Farklılaştırılmış öğretimde uygulanabilecek yöntem ve stratejiler istasyon, katlı öğretim, ajandalar, karmaşık öğretim, yörünge çalışmaları, tamamlama etkinlikleri, düşünme seviyeleri, öğrenme sözleşmeleri ve merkezlerdir. Açıklamaları aşağıda verilmiştir.

2.5.1. İstasyon

Öğrencilerin aynı anda farklı görevlerde çalıştığı noktalar (Tomlinson, 2007). Sıralı şekilde düzenlenen istasyonlarda bir sonraki istasyon daha karmaşık görevler içerir. Ön koşulları sağlayan öğrenciler ilerlemekte özgürdürler (Smutny, 2006). Uygulamaya geçmeden önce aşağıdaki işlemler yapılmalıdır (Avcı ve Yüksel, 2014, s.47-49):

-Hedef Belirlenmesi: Amaca uygun hedef belirlenirken öğrencilerin seviye farklılıkları göz önünde bulundurulmalıdır. Düşük seviyedeki öğrencilerin öğrenmelerinin tamamlamaları sağlanırken yüksek seviyedeki öğrenciler desteklenmelidir.

-Kazanımların Analiz Edilmesi: Kazanımların seviyeleri bloom taksonomisine göre incelenip uygun etkinlikler tasarlanmalıdır.

-Öğrencilerin tanınması: Ön-test, aile görüşmesi, önceki sınıf öğretmeni ve tutulan kayıtlar incelenerek öğrencilerin ilgi, tutum, yetenek ve öğrenme stilleri hakkında bilgi toplanması gerekir.

-Organizasyon: İstasyon sayısı belirlenir ve istasyonlarda bulunacak öğrenci sayısına karar vermek için öğretmenin önceden hazırlamış olduğu bilgi tarama testi yapılmalıdır. Bu test öğrencilerin hazırbulunuşluk bilgi seviyelerini belirlemek için yapılır.

-Materyal ve Malzeme Ayarlama: Gerekli malzemeler tedarik edilip gruptaki öğrenci sayısına göre adet ayarlaması yapılır.

-Planlama: Planlama yaparken ilkökul seviyesindeki öğrencilerin daha üst düzey öğrencilere kıyasla daha fazla zamana ihtiyacı olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Bu tekniğin uygulanması için en uygun zaman iki ders saatidir.

-Ön Çalışma: Bu aşamada istasyonlar öğrencilere tanıtılır, kurallar belirlenir, alınacak ortak kararlar sonuca bağlanır ve yapılan plan gözden geçirilir.

-Tekniğin Uygulanması: Öğrenciler kendi belirledikleri ya da öğretmenlerinin belirlediği istasyona geçerek belirlenen süre boyunca çalışmalarını tamamlayarak istasyonlar arası geçiş yaparlar. Öğretmenin görevi öğrencileri gözlemlemek ve gerekli gördüğü noktaları kontrol etmektir.

-Değerlendirme: İstasyonlardaki bütün çalışmaların tamamlanmasının ardından grup ya da bireysel değerlendirme yapılır. İstenilen hedefe ulaşıp ulaşılmadığı yapılacak olan kazanım

değerlendirme ölçeği, performans değerlendirme ölçeği, öğretmen gözlem formu ve akran değerlendirme ölçeği ile belirlenebilir.

2.5.2. Katlı öğretim

Katlı öğretim, öğrencilerin aynı kazanımlara ulaşabilmesi için içerik, süreç ve ürünün esnek planlanmasına olanak verir (Levy, 2008).

Katlı öğretimin bir amacı da hazırbulunuşluğu farklı öğrencilerin kademelendirilerek öğretim sürecinin esneklik kazanmasını sağlamaktır. Bu sayede öğrenciler farklı yollardan geçerek aynı bilgi ve beceriye ulaşırlar (Tomlinson, 1999, s.83-84). Kademelendirme yapılırken her konuya özel farklı gruplar oluşturulabilir (Tieso, 2003). Oluşturulan seviye grupları düşük, orta ve yüksek olabileceği gibi üçten fazla veya daha az sayıda da olabilir.

Katlı öğretimin uygulanabildiği durumlar aşağıda verilmiştir (Heacox, 2012, s.101):

- a) Öğrenme hızları farklı öğrencilerin bulunduğu gruplarda
- b) İhtiyaçları ve hazırbulunuşlukları farklı olan öğrencilerin kaynak çeşitliliğinde faydalanması gereken durumlarda
- c) Öğretimin farklı yöntem ve tekniklerle desteklenmesi gereken durumlarda
- d) Öğrencilerin farklı ürünler ortaya çıkarmalarının sağlanması durumlarında.

Farklılaştırılmış öğretimde öğretmen katlı öğretimi uygulaması için aşağıda belirtilenleri yapması gerekir (Tomlinson, 2005).

- a) Öğretimde hedeflenen amaç ve kazanımlar belirlenir.
- b) Öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerini, öğrenme stillerini, ilgilerini ve yeteneklerini ortaya çıkarmak için ön değerlendirme yapılır.
- c) Belirlenen kazanımlar için etkinlikler hazırlanır. Bu etkinlikler öğrencilerin derinlemesine çalışmalar yaparak üst düzey düşünme becerilerini geliştirici olmalıdır.
- d) Etkinliklerin hazırlanma aşamasında önceliğin orta seviye grubuna verilmesi daha sonra alt ve üst düzey gruplarının etkinliklerinin hazırlanması tavsiye edilir.
- e) Aynı kazanıma ulaşmak için farklı etkinlikler tasarlanmalıdır.

2.5.3. Ajandalar

Öğrencilerden istenilen bir görevi belirlenen bir zaman aralığında tamamlaması için öğretmen tarafından hazırlanan listelerdir. Ajandalar bireysel veya gruplara özel hazırlanabileceği gibi ortak ya da farklı görevler de içerebilir. Öğretmenlerin hazırladığı ajandalar iki üç hafta sonra değerlendirilip yenisi hazırlanılarak öğretim sürecine devam edilir. Değerlendirme boyutunda öğrencinin görevi ne derecede yerine getirip getirmediği kontrol edilir, istenirse test de yapılabilir (Tomlinson, 2007, s. 116).

2.5.4. Karmaşık Öğretim

Akademik, kültürel ve dilsel yönden farklı öğrencilerin bulunduğu sınıflarda eşit öğrenme fırsatı sunmak için tasarlanmış bir öğretim stratejisidir (Tomlinson, 2007, s.120).

İşbirliğine dayalı bir öğrenme tekniği olan karmaşık öğretimde öğrenciler arasındaki iletişim yüksek düzeydedir ve birleşerek kendi öğrenme ortamlarını oluştururlar. Öğretmenin görevi, uygulama planını hazırlayıp gerekli malzemeleri temin etmektir. Öğrencilerin ise etkinliklere aktif katılıp kendi yapabildiklerini göstermek ve grup içinde tanınmaları için çalışmaktır. Bunun yanında birbirlerine saygı duymayı ve demokratik ortamda uyumu yakalamaları önemlidir (Avcı ve Yüksel, 2014, s.136).

2.5.5. Yörünge Çalışmaları

Öğrencilere verilen proje çalışmalarıdır. Bu projeler üç ile altı hafta süren bireysel projelerdir. Öğrenciler konu ile ilgili projeler üzerinde çalışırlar. Projelerin konuları öğrenme alanının dışına çıkmaz yani öğrenme alanının yörüngesindedir (Tomlinson, 2007, s.124).

2.5.6. Tamamlama Etkinlikleri

Öğrenme sürecinde bazı öğrenciler erken yorulabilir veya çalışmasını bitiren bir grup diğer grubu bekleyebilir, böylece ortaya çıkan boş zamanı değerlendirmek için ekstra görevler verilebilir. Bu görevler öğrencilerin kendilerini yönetmeleri için bir fırsat oluşturur (Gregory ve Chapman, 2002).

2.5.7. Düşünce Seviyeleri

Probleme tek bir bakış açısı ile bakan ve farklı bakış açılarına ihtiyaç duyan öğrenciler için farklı taksonomi seviyelerine göre düşünmelerine yardımcı olan bir tekniktir (Gregory ve Chapman, 2002). Bu teknikte tanımla, karşılaştır, uygula, analiz et, birleştir, lehte ve aleyhte tartış etkinlikleri vardır (Taş, 2013).

2.5.8. Öğrenme Sözleşmesi

Öğrencinin kendi öğrenme yollarını belirlemesine fırsat tanıyan belirli bir zaman dilimini kapsayan öğrenci ile öğretmen arasındaki sözleşmedir (Tomlinson, 2007, s.147). Öğrenme sözleşmesinin içinde hedefler, yöntem ve teknikler, değerlendirme araçları, öğrenme kaynakları ve imzalar bulunur (Boak, 1998).

Öğrencinin hazırbulunuşluğu ve öğrenme hızına göre hedef belirlenir. Hedefe erken ulaşılması durumunda daha ileri hedeflere yönlendirme yapılır. Öğrenci ister bireysel isterse grup çalışması yapabilir. Kaynak olarak web sitelerinden, kütüphanelerden veya kaynak kişilerden yararlanmakta serbesttir. Değerlendirme boyutunda ise öğrenci merkezli ölçme araçları tercih edilmektedir. Rapor, sunum, poster veya performansa dayalı değerlendirmeler yapılabilir. Öğretmen isterse yazılı veya sözlü sınavda yapabilir (Avcı ve Yüksel, 2014, s.96).

2.5.9. Merkezler

Merkezler belirli bir amaç için hazırlanmış materyallerin bulunduğu sınıf içerisinde oluşturulan bölgelerdir. Öğrenciler bireysel veya grupta çalışma yürüttükleri bu bölgelerde kendi hızlarında çalışırlar ve kendi öğrenmelerinden sorumludurlar (Tomlinson, 2001, s.131).

Öğrenciler merkezlerde bir konu hakkında kendi bilgi dünyalarını keşfetme ve bilgilerini geliştirme fırsatını bulurlar. Öğrenciler kendi ilgileri ve ihtiyaçları doğrultusunda karşılaşacağı zorlayıcı problemlerde kendi hızlarında ilerlerler. Merkezler arasında kendi istediğini seçme imkânının olması öğrencilerin istekli olmalarını sağlar ve çeşitliliğe sahip olan materyallerle çalışma imkanı bulurlar (Gregory ve Chapman, 2002, s.105-106).

Merkezler istasyonlardan farklıdır. İstasyonlarda sıralı ilerleme gerekirken merkezler kendi başlarına öğrenmeyi gerçekleştiren bölgelerdir. Sanat, bilim ya da fen merkezi gibi birçok farklı merkez oluşturulabilir. Öğrenciler her merkezde çalışmak zorunda değildirler. Merkezler

konunun öğrenilmesinde, derinlemesine inceleme yapılmasında ve uygulama yapılmasında yeterli materyale sahiptirler (Tomlinson, 2005).

Merkezler, öğrenme ve ilgi merkezleri olarak iki ana grupta incelenebilir. Öğrenme merkezleri belirli bir kavram ya da becerilerin öğretimi için tasarlanıp etkinlik ve materyallerin toplandığı bölgelerdir. İlgi merkezleri ise öğrencilerin ilgilerine göre konuyla ilgili çalışma yapacakları bölgelerdir. Genel olarak merkezler oluştururken aşağıdaki noktalara dikkat edilir (Tomlinson, 2005):

- Merkezde öğrenmenin sağlanabilmesi için kazanımlara odaklanılmalıdır.
- Merkezler, öğrencilerin kazanımları elde etmeleri için gelişimi destekleyen materyal ve etkinlik içermelidirler.
- Merkezlerde bulunan materyal ve etkinlikler mümkün olduğunca farklı öğrenme stillerine ve ilgi alanlarına hitap etmelidirler.
- Merkezlerdeki etkinlikler somuttan soyuta, basitten karmaşığa ve yapılandırılmıştan açık uçluya doğru sıralanmalıdır.
- Merkezlerde, öğrencilere yapılan yönlendirmeler açık ve nettir.
- Merkezlerde öğrencilerin ihtiyacı olan ve seviyesine uygun etkinlikler bulunmalıdır.
- Öğrencilerin merkezde yaptıklarını izleyen bir kayıt sistemi kullanılabilir.
- Değerlendirmenin sürekli yapıldığı farklılaştırılmış öğretimde, merkezlerdeki materyal ve etkinlikler gerektiğinde daha uygun şekilde yeniden geliştirilebilirler.

Lemlech (2002, 241)'e göre merkezlerde aşağıdaki özelliklere göre hazırlanmalıdır:

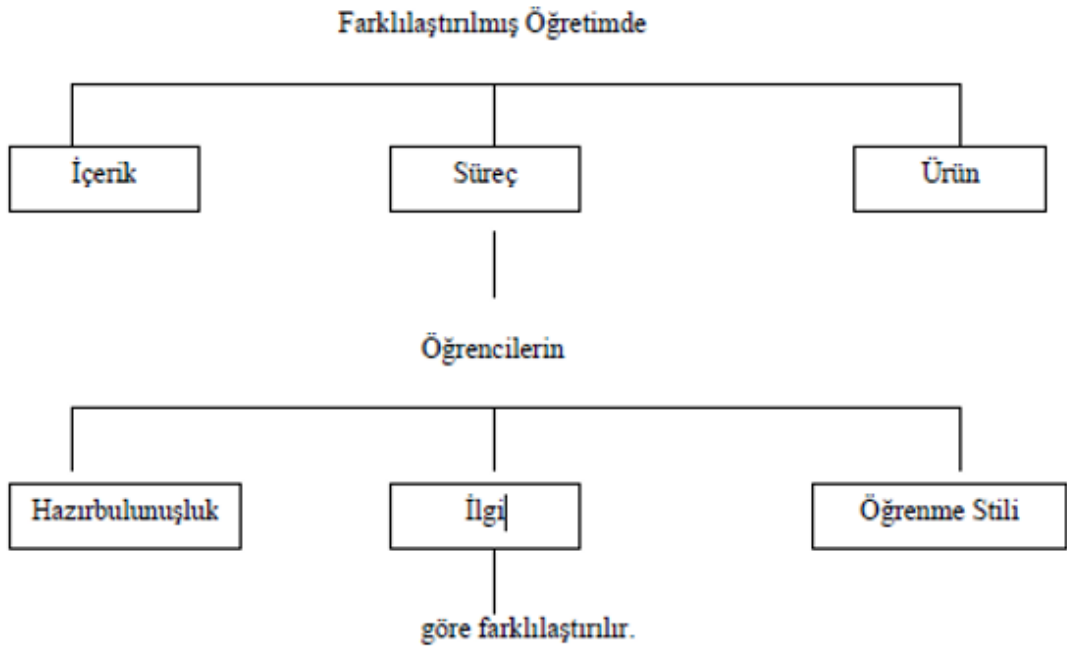
- Öğrenme merkezleri disiplinlerarası öğrenme gerçekleştirir.
- Aynı merkezde birden fazla öğrenci bulunduğu için öğrenciler arası etkileşim ve birlikte karar verme imkânı bulunur.
- Öğrenme merkezleri, rutin sınıf içi etkinliklerinden ayrı olarak daha eğlenceli, merak uyandırıcı ve anlamlı etkinliklerden oluşur.
- Öğrencilerin motivasyonlarını arttırmak için ilgi çekici materyaller bulunur.
- Merkezler kazanımlara ulaşma amacı taşıyan, tasarlanmış anlamlı etkinliklerden oluşur.

2.6. Farklılaştırılmış Öğretimde Öğretim Süreci

Farklılaştırılmış öğretimde öğrencilerin hazırbulunuşluk, ilgi ve öğrenme stillerine göre içerik, süreç ve ürün sistematik olarak farklılaştırılır. Bunu yapabilmek için çeşitli öğretim ve yöntem stratejileri işe koşulur. Öğretmen her zaman her şeyi farklılaştırmak zorunda değildir. Bu sınıftaki bütünlük duygusunun yok olmasına yol açabilir (Tomlinson, 2005; akt. Yabaş, 2008).

Farklılaştırılmış öğretim süreci aşağıdaki dört aşamada verilecek kararları içermektedir. Bu aşamalar detaylı olarak ele alınacaktır.

1. Ön-değerlendirme
2. Farklılaştırılmış öğretimde ne farklılaştırılır?
3. Farklılaştırılmış öğretim neye göre farklılaştırılır?
4. Değerlendirme



Şekil 2. Farklılaştırılmış Öğretim Süreci

2.6.1 Ön-Değerlendirme

Öğrencilerin başarılarını arttırmak için onların ilgi, öğrenme stilleri, hazırbulunuşluk, öğrenme hızı ve motivasyon yönünden diğerlerinden nasıl farklılaştığını öğretime başlamadan önce belirlemek gerekir (Heacox, 2002, 21). Farklılaştırılmış öğretimde bu aşamaya ön değerlendirme adı verilir. Ön-değerlendirme, farklılaştırılmış öğretimin üzerine kurulacağı

değişkenler olan ilgi, hazırbulunuşluk ve öğrenme stilleri açısından öğrencilerin hangi seviyelerde oldukları konusunda öğretmenlere bilgi verir (Tomlinson, McTighe, 2006).

Ön-değerlendirme;

- a. Öğrencilerin öğrenilecek konu ile ilgili daha önce bildiklerini,
- b. Hangi kazanım, kavram ve becerilerin öğrenciler tarafından anlaşıldığını,
- c. İleri öğrenme ihtiyaçlarının neler olduğunu,
- d. Yeniden öğretim gerektiren noktaları,
- e. Öğrenilecek konu ile ilgili hangi ilgi alanlarının ve inanışlarının olduğunu,
- f. Esnek grupların nasıl oluşturulması gerektiğini,
- g. Materyallerin ve görevlerin nasıl dağıtılacağını,

tespit etme amaçlı yapılır (Gregory, Chapman, 2002,38; Tomlinson, McTighe, 2006).

2.6.2. Farklılaştırılmış Öğretimde Ne Farklılaştırılır?

Daha önceki bölümlerde de bahsedildiği gibi farklılaştırılmış öğretimde içerik, süreç veya ürün farklılaştırılabilir. Bu üç öge detaylı olarak incelenecektir.

İçerik: İçerik, öğrenme öğretme sürecinin girdisi olarak tanımlanmaktadır (Tomlinson, 2001 72). Yani neyin öğretileceği, öğrencilere ne öğretilmek istendiğidir. Öğretim programında bulunan konular, kavramlar ve temalar içeriği oluşturur ve içerikte yapılacak farklılaştırma bu öğelerin önemli görülen noktalarına odaklanmak ya da karmaşıklık düzeylerinde yapılacak değişikliklerle gerçekleştirilir. İçerik üç şekilde farklılaştırılabilir (Heacox, 2002, s.10):

1. Öğrencilerin hazırbulunuşluk seviyeleri göz önüne alınıp farklı seviyelerde materyaller hazırlayarak,
2. Öğrencilerin konuyu tercih etmeleri sonucunda derinlemesine çalışma imkânı vererek,
3. Öğrencilerin anlama düzeylerine göre kaynak seçimini temel ve gelişmiş olarak ayarlayarak.

İçerik farklılaştırılırken öğrencilerin hazırbulunuşluk, ilgi ve öğrenme stilleri göz önünde bulundurulur. Farklılaştırma, öğrencilerin hazırbulunuşluk seviyeleri göz önüne alınarak yapılacağı zaman farklı seviyelerde materyaller hazırlayıp etkinlik düzenlenebilir. Böylece gruplar kendi çalışmalarını yaparken, ön koşul bilgi ve becerisi yeterli olmayan öğrenciler diğer grupların seviyesine çıkarılır. Farklılaştırma ilgi boyutu göz önüne alınarak

yapılacağında da öğrencilerin farklı ilgi alanlarına sahip oldukları göz önünde bulundurularak farklı materyaller tasarlanır. Öğrenciler de bu materyallerle hem kendi ilgi alanlarında çalışma imkânı bulur hem de ilgilerini genişletme fırsatı bulabilirler. İçeriğin öğrenme stillerine göre farklılaştırılmasında ise bilginin farklı şekillerde sunulması yer alır. Yani öğrencilerin bilgiye erişmelerinde farklılaştırılma yapılır (Tomlinson, 2001, s.73).

Süreç: İçeriğin öğretilmesinde ‘nasıl’ sorusuna cevap vermek süreci tanımlamaktadır (Heacox, 2002, s.11). Süreç içerisinde öğrenciler yeni bilgi, kavram ya da becerileri anlamlandırmak için kendi süzgeçlerinden geçirme ihtiyacı duyarlar. Öğrencilerin bilgi ve kavramları birbirine karıştırmadan anlamlandırmaları için yeterli süre verilmelidir. Ayrıca sınıf etkinliklerinde aşağıdaki koşullar sağlanmalıdır (Tomlinson, 2001, s.79):

- Öğrenciler için ilgi çekici olmalıdır,
- Öğrencilerin üst düzey öğrenme süreçleri içerisine girmesi sağlanmalıdır,
- Öğrencilerin anahtar kavramları anlaması için anahtar becerileri kullanması sağlanmalıdır.

Sürecin farklılaştırılması, öğrencilerin tamamlaması gereken görevlerin karmaşık ve soyutluk düzeyini artırarak onların eleştirel ya da yaratıcı düşüncelerini sağlamak veya öğrenme yollarını farklılaştırarak gerçekleşir (Heacox, 2002, s.11).

Tomlinson (2001)’a göre farklılaştırma öğrencinin hazırbulunuşluğuna göre yapılacaksa verilen görevin karmaşıklık düzeyi değiştirilir, ilgisine göre yapılacaksa kendi ilgi alanlarında çalışmasına fırsat tanıyarak gerçekleştirilir, öğrenme stillerine göre yapılacaksa da kendi tercih ettiği yollardan bilgiyi anlamlandırmasına imkan verilir.

Ürün: Ürün öğrenme sonucundaki çıktılar olarak tanımlanabilir. Ürün, öğrencilerin anladıklarını, öğrendiklerini ifade etme şeklidir. Bu sebeple ürünler öğrencilerin konuyu ne derece öğrendikleri ve ne derece uygulamaya geçirdikleri hakkında bilgi vericidirler (Heacox, 2002, s.11; Tomlinson, 2001, s.85). Öğretmen için bu sebeple önemli olan ürün öğrenciler için de sahiplendikleri bir nesne olmasıyla önemlidir. Bu yüzden öğretmenin, öğrencilerin niteliklerine uygun olarak ürün oluşturma etkinlikleri hazırlaması, onları bildiklerini ortaya koymaları için motive edecektir. Bu açıdan bakıldığında yazılı sınav yapmak yerine ürünleri değerlendirmek öğrencilerin hangi seviyede olduklarını ortaya çıkarmada alternatif bir yöntem olabilir. Öğrencilerden farklı ürünler ortaya çıkarmalarını istemek, onların farklı niteliklerini değerlendirmek için de önemli bir araçtır. Öğrenciler ürünün farklılaştırılması ile aynı kavram,

bilgi ve becerileri kendi hazırbulunuşluk, ilgi ve öğrenme stillerine göre farklı yollarla ortaya koyma fırsatı bulurlar (Tomlinson, 2001, 85; Tomlinson, McTighe, 2006).

Ürünün farklılaştırılması, öğrencilerin kendi seçtikleri yollar ile bildiklerini ifade etmelerini sağlar. Bu yüzden öğretim planlanırken öğrencilerin farklı seviyelerde ve çeşitli projeler üzerinde çalışmalarını sağlanmalıdır (Heacox, 2002, 11).

2.6.3. Farklılaştırılmış öğretim neye göre farklılaştırılır?

Farklılaştırma içerik, süreç ve ürün üzerinde öğrencilerin sahip oldukları hazırbulunuşluk, ilgi ve öğrenme stillerine göre yapılır. Aşağıda öğrencilerin bu özellikleri detaylı şekilde ele alınıp, içerik, süreç ve ürünün nasıl farklılaşacağı açıklanacaktır.

Hazırbulunuşluk: hazırbulunuşluk, öğrencilerin öğrenecekleri konuyla ilgili hangi noktada olduklarını, daha önce neler bildiklerini kapsar. Ön bilgiler bir konuya başlamadan önce hazırbulunuşluk düzeyi için belirleyicidir. Ön bilgi öğrencinin konuya başlamadan önce sahip olduğu bilgi, beceri ve yeterliliklerdir. Öğrencinin sahip olduğu ön bilgisinin seviyesi öğrencinin belli bir konuya ilgisini belirlemede yardımcıdır. Ön bilgiler yeni öğrenmelere doğrudan transfer edilirler. Araştırmalara ve yapılan tanımlara göre ön bilginin varlığı öğrenmeyi aşağıdaki alanlarda kolaylaştırır (Jonassen, Grabowski, 1993, s.424):

- Problem çözme ve öğrenmenin yeni durumlara transfer edilmesi,
- Öğrenilecek konunun kavranması,
- Öğrenilecek konunun hatırlanması,
- Formal akıl yürütme becerisi.

Ön bilgi aynı zamanda aşağıdaki öğrenme stratejileri için de bir ön koşul niteliğindedir (Jonassen, Grabowski, 1993, 424-425):

- Öz-denetleme,
- Bilgiyi arama,
- Bilgiyi sentezleme,
- Özetleme yeniden ifade etme,
- Yeni bilgiyi eski bilgi ve inanışlarla karşılaştırma,
- Metafor oluşturma,
- Örnek oluşturma,

- Bilgiyi derinleştirme.

Ayrıca, öğretim sürecinde daha fazla ön bilgiye sahip öğrenciler daha az yardıma ihtiyaç duyarken, daha az ön bilgiye sahip öğrenciler daha fazla yardıma ihtiyaç duymaktadırlar (Yabaş, 2008).

Öğrencilerin hazırbulunuşlarına göre içerik, süreç ve ürün farklılaştırılabilir. Farklı hazırbulunuşluk düzeylerine göre geliştirilen etkinlikler aşağıdaki özellikleri gösterirler (Tomlinson, 2001, s.45-49):

- Öğrencinin hazırbulunuşluğuna uygun bir etkinlik öğrenciyi rahat hissettirerek onu bulunduğu bölgeden bir adım dışarı taşır ve sonrasında öğrenci bildikleri ile bilmedikleri arasında bağlantı kurar.
- Öğrencilerin hazırbulunuşlukları temel alınarak hazırlanan etkinlikler yoluyla öğrenciler farklı zorluk düzeylerinde çalışma yapma fırsatı bulurlar.
- Bir konunun hazırbulunuşluk düzeylerine göre farklılaştırmasına karar verildiğinde, konunun aşağıdaki açılardan ele alınması faydalı olabilir.
 1. Somuttan soyuta: Öğrenciler konu üzerinde uygulamalar, çıkarımlar ve kavramlar arasındaki ilişkileri çalışmaya başlamadan önce konuya ait anahtar kavramlar ve materyaller üzerinde çalışmalıdırlar.
 2. Basitten karmaşığa: Öğrencilere, ihtiyaç duyduklarında önce çalışmanın genel çerçevesini oluşturacak kaynaklar, problemler ve materyaller sunulmalıdır. Konunun çerçevesi anlaşıldıktan sonra öğrenci, çerçevenin içini doldurmaya, karmaşık düzeyde çalışmalar yapmaya hazırdır.
 3. Tek boyutluluktan çok boyutluluğa: Bazı öğrenciler tek bir boyutta akıl yürütmeyi gerektiren çalışmalarını tercih ederken, bazıları karmaşık yönergelerle farklı boyutlar hakkında akıl yürütmeyi gerektiren problemler üzerinde çalışmaya hazırdırlar.
 4. Yapılandırılmışlıktan açık uçluluğa: Bazı öğrenciler yapılandırılmış etkinlikleri ve öğretmen rehberliğini tercih ederken, bazıları açık uçlu şekilde kendi hedeflerini belirleyerek ilerleme konusunda kendilerini yeterli hissedebilirler.
 5. Yavaştan hızlıya: Bazı öğrenciler kendilerine kolay gelen etkinlikleri hızlıca tamamlarken, bazıları ise konuyu anlamlandırmak için daha fazla süreye ihtiyaç duyabilirler.

Tomlinson (2005)'a göre belirli bir konu için uygun hazırbuluşluk seviyesinde olmayan öğrenciler,

- Öğrenme sürecinde ilerleyebilmek için öğrenmedeki boşlukları tespit etmek ve bu boşlukları doldurmak için başkalarının yardımına,
- Daha çok düz anlatıma ve alıştırmaya,
- Daha yapılandırılmış ve somut, kendi deneyimlerinden birkaç adım ileride ve daha basit okuma becerileri gerektiren etkinliklere ihtiyaç duyarlar.

İlgili konuya hazırbuluşluk düzeyi daha yüksek olan öğrenciler ise,

- Daha önce öğrenilmiş ve anlaşılmiş becerilerle ilgili çalışmalarını atlamaya,
- Karmaşık, açık uçlu, soyut, çok boyutlu ve daha gelişmiş okuma becerileri gerektiren etkinliklere ihtiyaç duyarlar.

İlgi: İlgi, öğrencilerin belli bir konuda istekli çalışmalarını için konuyu ilgi çekici bulması ve öğrenme sürecinde seçme haklarının olması gerekmektedir (Tomlinson, 2001). Tüm öğrencilerin belirli bir konuya yönelik ilgileri aynı değildir. Bu noktada farklılaştırılmış öğretim öğretmenlere yol gösterici olmaktadır. Öğretimin ilgiye göre farklılaştırılmasında aşağıdaki olumlu yönler mevcuttur (Tomlinson, 2001, s.54-55):

- Öğrencilerin kendi öğrenme istekleri ile okul arasında bir bağlantı olduğunu görmeleri sağlanır. Bu şekilde öğrencilerin motivasyonu artmış olur.
- Öğrenciler ilgilendikleri konu hakkında daha geniş ve derinlemesine bilgi sahibi olma fırsatı yakalamış olurlar. Öğretmen de öğrencilerinin bu ilgilerinden yola çıkarak onlara farklı ilgiler kazandırmayı, bakış açılarını geliştirmeyi amaçlamalıdır. Öğrencilerin ilgi alanlarını geliştirmek için aşağıdaki yaklaşımlar uygulanabilir:
 - Üzerinde çalışılan konunun gerçek yaşamla bağlantısını göstermek: Öğrencilerin 'hayatımıza nerede karşımıza çıkacak?' sorusuna doyurucu cevap verilmesi konuya olan ilgiyi arttırabilir.
 - Öğrencilerin kendilerini rutinin dışındaki yöntemlerle ifade etmelerini sağlamak: Öğrenciler kendilerinin rahat ettikleri ortamların dışındaki bu yeni ortamda ifade etmeye çalıştıklarında, kendilerini değerlendirebilecek ve yeni bakış açıları kazanabileceklerdir.

Öğrenme stili: Bireylerin bilgiyi alma, tutma ve işleme sürecindeki karakteristik davranışları ve tercihleri olarak tanımlanmaktadır (Felder ve Silverman, 1988). Bireyler aynı sınıf, yaş,

milliyet, kültür, ırk veya dinden oldukları halde her birey farklı yollarla öğrenmeyi tercih eder ve tercih ettikleri bu öğrenme yolları öğrenme stilleri olarak tanımlanır. Yeni ve karmaşık bir çalışma içinde bulunan bireylerin öğrenme tercihleri aşağıdaki boyutları içermektedir (Dunn, 1996):

1. Sesli veya sessiz çalışma,
2. Yüksek veya düşük ışık,
3. Rahat/serbest veya formal oturuş,
4. Sürekli/bölünmeyen veya belirli aralıklarla çalışma,
5. Algılama biçimleri (görsel, işitsel, dokunsal, kinestetik),
6. Bir şeyler yiyerek/içerek çalışmayı tercih etme veya etmeme,
7. Günün belli zamanlarında çalışma,
8. Hareketli veya hareketsiz,
9. Bütünsel veya analitik,

Erden ve Altun (2006, 22-23) öğrenme stillerini aşağıdaki boyutlarda incelemişlerdir:

1. Bilgiyi algılama ve işleme tercihine göre öğrenme stili,
2. Bilgiyi alma tercihine göre öğrenme stili,
3. Doğuştan gelen kişilik özelliklerine göre öğrenme stili,
4. Öğrencilerin yeteneklerine göre öğrenme stilleri,
5. Öğrencilerin tercih ettikleri çalışma koşullarına göre öğrenme stilleri,

Bilgiyi algılama ve işleme tercihine göre öğrenme stili: Bilginin beyin tarafından algılanması ve kodlanmasında bireysel farklılıklar vardır. Bu öğrenme stili bilgiyi algılama ve bilgiyi işleme olarak iki aşamalı olarak düşünülebilir. Bilgiyi algılama işlemi kendi içinde bütünsel algılama ve analitik algılama olarak ikiye ayrılır. Bütünsel algılamayı tercih eden öğrenciler olaya geniş çerçeveden bakarken, analitik algılamayı tercih edenler ayrıntılara odaklanırlar. Bireyler bu iki stilden birine daha çok eğilimlidirler. Bilgiyi işleme aşaması da kendi içinde derin öğrenme ve yüzeysel öğrenme olarak ikiye ayrılır. Derin öğrenmeyi tercih eden öğrenciler bilgiyi kodlar ve önbilgileri ile ilişkilendiren bir yol izlerken, yüzeysel öğrenmeyi tercih edenler bilgiyi önbilgileri ile ilişkilendirmeye ihtiyaç duymadan kodlama yoluna giderler (Erden, Altun, 2006, s.35).

Bilgiyi alma tercihine göre öğrenme stilleri: Bu boyutta öğrencinin öğrenme stilini bilginin hangi duyu organlarını daha baskın şekilde algıladığı ve kullandığı belirler (Erden, Altun, 2006, s.48). Çünkü bireylerin baskın duyu yolları bulunmaktadır (Sprenger, 2003,

s.33). Öğrenciler duyuşal olarak genelde üç ana grupta incelenebilir. Bunlar işitseller, görseller ve dokunsallar/kinestetiklerdir.

İşitseller dinlemeyi daha çok dinlemeyi tercih eden gruptur ve aşağıdaki özelliklere sahiptir (Sprenger, 2003, s.34):

- Cevabı beklenmeyen soruları cevaplayabilir,
- Çok konuşmaktan hoşlanır, kendi kendine konuşabilir,
- Sesten dikkati dağılır,
- Kaset/teyp gibi araçlarla çalışmaktan ve öğretmenin konuşmasını dinlemekten hoşlanır,
- Çalışma materyalini yüksek sesler okumaktan hoşlanır,
- Açık ve net şekilde konuşur,
- Bilgiyi alırken ve dinlerken bir taftan bir tarafa bakar.

Görseller daha çok görerek ve okuyarak öğrenmeyi tercih eden gruptur ve aşağıdaki özelliklere sahiptir (Sprenger, 2003, s.34):

- Gözleri hareketlidir,
- Öğretmeni sınıf içerisinde gözleri ile takip eder,
- Hareketten dikkati dağılır,
- Çalışma kâğıtlarından, tahtada çalışmaktan ve her türlü görsel sunumdan hoşlanırlar,
- Hızlı konuşur,
- Bilgiyi genellikle yukarı ya da sola bakarak alır.

Dokunsal/kinestetikler fiziksel olarak öğrenmekten hoşlanırlar ve aşağıdaki özelliklere sahiptir (Sprenger, 2003, s.34):

- Rahat bir şekilde oturur, sandalyeye yaslanır, kalemiyle oynar,
- Genellikle çok yavaş konuşur,
- Isı, ışık gibi fiziksel durum değişikliklerinden etkilenir,
- Dokunarak, yaşayarak öğrenme deneyimlerine ihtiyaç duyar,
- Bilgiyi alırken aşağı doğru bakar.

Doğuştan gelen kişilik özelliklerine göre öğrenme stilleri: bireyin doğuştan getirdiği kişilik özellikleri öğrenme stilini etkilemektedir. Öğrenme stilini etkileyen kişilik özellikleri aşağıda sıralanmıştır (Willis, ve Hodson, 1999).

- Performansa yatkın,

- Üretime yatkın,
- Keşfetmeye yatkın,
- Etkileşime yatkın,
- Düşünmeye ve yaratıcılığa yatkın.

Öğrencilerin yeteneklerine göre öğrenme stilleri: Öğrencilerin sahip oldukları yetenek alanları öğrenme stillerini etkilemektedir (Erden, Altun, 2006, s.83). Willis ve Hudson (1999) belirli 12 yetenek alanını aşağıdaki gibi sıralamıştır.

- Müzik,
- Matematiksel ve mantıksal akıl yürütme,
- Mekanik akıl yürütme,
- Sözcüklerle ve dili kullanarak akıl yürütme,
- Uzaysal,
- Beden koordinasyonu,
- İçer dönük etkileşim,
- Diğerleriyle etkileşim,
- Hayvanlarla etkileşim,
- Doğa ile etkileşim,
- Mizah.

Öğrencilerin tercih ettikleri çalışma koşullarına göre öğrenme stilleri: Bireylerin öğrenmelerini etkileyen çevresel etmenler vardır ve bireyler farklı ortam ve çalışma koşullarını tercih edebilirler. Bu fiziksel çalışma koşulları ses, vücut duruşu, etkileşim, ışık, ısı, renk, yiyecek ve çalışma zamanı olarak sıralanabilir (Erden, Altun, 2006, s.100).

Çalışma koşullarını etkileyen etmenler aşağıda sıralanmıştır (Dunn, 1996):

- Ses derecesi,
- Öğrenme ortamının fiziksel koşulları,
- Motivasyon,
- Sorumluluk,
- Etkinliğin yapılandırma düzeyi,
- Bireysel veya grup olarak çalışma isteği.

Öğrencilere öğrenme stillerine göre tasarlanmış programlar uygulandığında, öğrenme stillerini tanımaya, kendilerini ve arkadaşlarını öğrenmede güçlü yönlerini kullanarak geliştirmeye ve uygun kaynaklarla öğrenmelerini desteklemeye odaklanırlar (Dunn, 1996).

Tomlinson (2001) ise öğrenme stillerinde aşağıdaki noktalara dikkat çekmiştir:

- Öğretmenler her öğrencinin kendi öğrenme stiline sahip olduğunun farkında olmalı ve farklı öğrenme stillerine hitap eden etkinlikler hazırlamalıdır,
- Öğrencilerin kendi tercihleri üzerinde düşünmeleri ve yansıtma yapmaları sağlanmalıdır,
- Öğretim stiline göre farklılaştırma yapılması durumunda öğretmenin öğrencilerini tanıması ve öğrencilerinden öğrenmesi önemlidir.

2.6.4 Değerlendirme

Farklılaştırılmış öğretimde değerlendirme, uygulama sürecinin başından sonuna kadar yer almaktadır. Bireysel farklılıkların dikkate alındığı bu süreçte, öğrenci merkezli ölçme araçları tercih edilmelidir (Avcı ve Yüksel, 2014, s.14). Farklılaştırılmış öğretimde değerlendirme, yapılan etkinliklerin etkililiğini belirlemek ve buna göre de öğretimin öğrencinin ihtiyaçlarına daha uygun hale gelmesi için yapılır (Tomlinson, 2001, s.92).

Öğrencilerin önbilgisi, hazırbulunuşluk düzeyi, öğrenme stilleri hakkında bilgi almak ve öğrencilerin farklılıklarını belirlemek için ön değerlendirme yapılır. Uygun öğretim yönteminin seçilip seçilmediğini belirlemek ve öğrencinin uygulama boyunca hangi seviyede olduğunu belirlemek için süreç değerlendirmesi yapılır. Öğretimin sonunda yapılan değerlendirme ile de öğrencinin durumları, öğretimin eksik kalan yönleri belirlenir ve sonraki ders planlanır (Heacox, 2002).

Farklılaştırılmış öğretim, öğrencilerin özellik ve ihtiyaçlarını belirlemek üzere uygulanan ön değerlendirme ile başlar. Sonra ön değerlendirme ışığında öğrencilerin hazırbulunuşluk, ilgi ve öğrenme stillerine göre öğretimin içeriği, süreci ve ürünü farklılaştırılır. Farklılaştırılmış öğretimin uygulama sırasında ve sonunda da değerlendirme yapılır. Bu aşamada hem öğrencilerin süreç içinde gelişimlerini izlemek hem de ortaya koydukları ürünün değerlendirmesini yapmak esastır. Değerlendirmenin bir diğer amacı da uygulamanın etkililiğini belirlemektir (Yabaş, 2008). Buna göre farklılaştırılmış öğretimde değerlendirme teknikleri üç gruba ayrılmıştır (Gregory ve Chapman, 2013, s.4):

1) Öğretime başlamadan önce kullanılan değerlendirme teknikleri:

Farklılaştırılmış öğretime başlamadan önce, öğrencilerin hazırbulunuşluklarını, ilgili konu hakkındaki önbilgilerini, bireysel farklılıklarını belirlemek amacıyla bu değerlendirme teknikleri kullanılır. Gregory ve Chapman (2013, s.55-75), öğretime başlamadan önce kullanılabilir bazı teknikler geliştirmişlerdir:

- *Köşe Kapmaca*: Sınıfın belirli köşelerine “Kesinlikle”, “Sıklıkla”, “Bazen” ve “Neredeyse Hiç” ifadeleri yerleştirilir. Öğretmen konu ile ilgili açıklama yapar. Açıklanan bilgiler ışığında öğrenciler kendilerine uygun olan köşelere giderler. Daha sonra öğrenciler neden orada olduklarını açıklar.
- *Evet-Hayır Kartları*: Öğrencilere bir yüzünde “evet”, diğer yüzünde “hayır” yazılı olan kartlar dağıtılır. Öğretmen ilgili soruyu sorduğunda kartın “evet” yüzünü gösteren öğrencilere söz hakkı verilir öğrencilerin bilip bilmediği kontrol edilir. “Hayır” kartını gösteren öğrencilere ise ilerde konu ile ilgili bilgilerin öğrenileceği belirtilir.
- *Duvar Yazıları*: Öğretmen hazırladığı bir panoyu duvara asar. Pano da öğrenilecek yeni konu hakkında “Ne Biliyorum?”, “Ne Öğrendim?”, ve “İlerde Ne Öğrenmek İstiyorum?” soruları yer almaktadır. Öğretmen öğrencilerine bu soruları bir kâğıda yazmalarını ve verilen süre içerisinde yanıtlamalarını istemektedir. Daha sonra da öğrencilerin yanıtlarını sahiplenmeleri için panoya asmaları beklenir.

2) Öğrenme Sürecinde Kullanılan Değerlendirme Teknikleri:

Öğrenme sırasında yanlış öğrenmeleri engellemek, kullanılan etkinliklerin ne derecede yararlı olduğunu belirlemek ve yapılan etkinliklerde geri bildirim sağlamak amacıyla süreç esmasında değerlendirme yapılmalıdır. Kullanılabilir tekniklerden bazıları aşağıda verilmiştir (Gregory ve Chapman,2013, s.55-75).

- *Parmakla Gösterme*: Bu teknikte öğrenci baş parmağını kullanır. Parmağını yukarı doğru kaldırıyorsa konu hakkında her şeyi biliyorum, parmağını sağa sola doğru hareket ettiriyorsa eksik bilgilerinin olduğunu, parmağını aşağı doğru indiriyorsa konu hakkında çok az bilgi sahibi olduğunu belirtir.
- *Yumruk Yapma*: Derecelendirme ölçeğinde kullanılan, “Hiç”, “Biraz”, “Orta”, “İyi” ve “Çok İyi” gibi kriterlerin bir elin parmakları yardımıyla gösterimi şeklinde yapılan bir değerlendirme tekniğidir. Uygulamada öğretmen öğrencilerine, “Öğrendiğimiz konuyu ne derecede biliyorsunuz?” sorusunu sorar. Buna göre;

1 parmak: Konuyu yeni öğreniyorum.

2 parmak: Konu ile ilgili tekrara ve pratik yapmaya ihtiyacım var.

3 parmak: Birilerinin yardımına ihtiyacım var.

4 parmak: Konu ile ilgili soruları yardım almadan çözebilirim.

5 parmak: Konuyu iyi öğrendim.

- *Gerçekle Yüzleşme*: Öğrencilerin konuyla ilgili öğrenmelerini duygularıyla ifade etmeleri istenir. Öğrencilere duyguları sembolize eden imojiler dağıtılır. Öğrencilerden öğretmen tarafından sorulan sorulara göre dağıtılan kartlarla cevap vermeleri istenir.
- *En Yukarı Ulaşma*: Bu teknikte öğrenciler bir kolunu yukarı kaldırır. Öğretmen konu ile ilgili sorusunu sorduktan sonra öğrenciler bilgilerine göre kolu üzerinde işaretleme yaparlar. Omuzlar 1, Dirsek 3, Parmak Ucu 5 olarak derecelendirilmiştir. Aralarda yapılan işaretlemelerde konunun ne kadar anlaşıldığı hususunda bilgi verir.

3) Öğrenme Süresi Sonunda Kullanılan Değerlendirme Teknikleri:

Bu aşamadaki değerlendirme öğretim sürecinde öğrencilerin ne kadar bilgi sahibi olduklarını belirlemek amacıyla yapılır. Değerlendirme nota geçmez. Öğretmen kullanılan tekniğin yararlılığı hakkında bilgi verir. Bu tekniklerden bazıları aşağıda verilmiştir (Gregory ve Chapman, 2013, s.55-75):

- *Konuşma Halkası*: Bu teknikte öğrenciler üçerli gruplara ayrılır. Gruptaki her öğrenci A-B-C olarak isimlendirilir. Konu hakkında konuşmaya A'dan başlanır. Belirli bir süre konuştuğundan sonra konuşması kesilerek B'nin devam etmesi istenir. Daha sonra da C'ye geçilir. Bu işlem konu hakkında söylenecekler bitene kadar devam eder. Böylece öğrencilerin ne kadar bilgi sahibi oldukları belirlenmiş olur.
- *Döngüsel Yansıma*: Konu başlıklarının yer aldığı boş kâğıtların, sınıfın farklı yerlerine asılarak, öğrencilerin gruplar halinde boş kâğıtların bulunduğu yere gidip konu hakkında bildiklerini yazdığı, daha sonra da başka bir konunun yer aldığı bölüme giderek aynı işi tekrarladığı tekniktir. Süre sonunda öğrenciler önünde yer aldıkları kâğıtta yazılan bilgileri sınıfa açıklar.
- *Kâğıt Döngüsü*: Her kâğıdın başına konu ismi yazılır ve önceden oluşturulan gruplara dağıtılır. Gruplar kendi aralarında yaptıkları beyin fırtınasıyla elde ettikleri bilgileri bu

kâğıtlara yazarlar. Daha sonra gruplar arasında kâğıtlar değiştirilir. Konu hakkında ekleme yapılacaksa yapılır. Süre sonunda kâğıtlarda yazılanlar sınıfça paylaşılır.

- *Daha Fazla Fikir:* Öğrencilerin etkinliklere başladığı andan, bitimine kadar olan süreçte, beklentilerini, nelerle karşılaştıklarını, öğrendiklerini, konu hakkında merak ettiklerini, tutumlarını ve tavsiyelerini öğretmenin sınıfa astığı panoda ilgili konu başlığının altına, kâğıtlara yazıp asarak belirtmesi şeklinde hazırlanan tekniktir.
- *Büyük Final:* Uygulama sonunda öğrencilerin sınıftan ayrılmadan önce, konu hakkındaki tutumları, edindikleri bilgilerin derecesi, yaşanan güçlükler hakkında öğretmene, “Bugün öğrendim. Yarın öğreneceğim.”, “Bir sonraki gün umarım”, “Bugün çalışmaktan zevk aldım. Çünkü” şeklindeki ifadeleri veya benzerlerini yazarak geri bildirim verirler.

2.7. İlgili Araştırmalar

Bu bölümde farklılaştırılmış öğretim yöntemi ile ilgili ulusal ve uluslararası alanda yapılmış olan akademik çalışmalardan bahsedilecektir.

Taş (2018), üstün yetenekli öğrencilere yönelik hazırlanan farklılaştırılmış bilgisayar destekli matematik etkinliklerinin bilgi işlemsel düşünme özyeterlilikleri ve matematiğe yönelik tutuma etkisini incelemiş ve etkinliklere yönelik öğrenci-öğretmen görüşlerini belirlemiştir. Ön test son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılarak toplam 22 öğrenci ile çalışmıştır. Gruplar incelendiğinde, bilgi işlemsel düşünme özyeterliliklerinin yaratıcılık, algoritmik düşünme boyutlarında deney grubu lehine anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Matematiğe yönelik tutumda ise çalışma ve gereklilik boyutunda anlamlı farklılık olduğu sonucu elde edilmiştir.

Uğurel (2018), elektrik konusunun öğretiminde farklılaştırılmış öğretimin öğrenme süreçlerine etkini incelemiştir. Karma yöntem araştırma desenlerinden gömülü deseni kullandığı çalışmasının nicel boyutunda ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen, nitel boyutunda ise durum çalışmasını kullanmıştır. 10. sınıf seviyesinde öğrenim gören 85 öğrenci deney grubunu, 84 öğrenci ise kontrol grubunu oluşturmuştur. Farklılaştırılmış öğretimin etkisinin, öğrenci seviyelerine bağlı olarak değiştiğini gözlemlediği çalışmasında deney gruplarında kontrol gruplarına göre öğrencilerin akademik başarılarında artış sağlandığını görmüştür. Sonuç olarak da farklılaştırılmış öğretimin öğrencilerde, derslere

katılımı arttırdığını ve özellikle başarısız öğrencilerin başarılarına ve motivasyonlarına olumlu katkı sağladığını gözlemlemiştir.

Ürek (2017), kimyasal değişim temalı farklılaştırılmış etkinliklerin yedinci sınıf özel yetenekli öğrencilerin kavramsal anlamalarına ve farkındalıklarına etkisini incelemiştir. BİLSEM'e devam eden 13 özel yetenekli öğrenci ile nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışmasını kullanmıştır. Çalışmanın sonucunda uygulanan öğrenme öğretme etkinliklerinin öğrencilerin konuyla ilgili kavramsal anlamalarına ve farkındalıklarına olumlu etkilerde bulunduğunu görmüştür.

Eşiyok (2017), ortaokul 7. sınıf matematik dersine göre hazırlanmış olan öğrenme merkezlerinin, öğrencilerin akademik başarısına, akademik başarısının kalıcılığına etkisini incelemiştir. Öğrenme merkezlerini, geometri ve ölçme öğrenme alanından çokgenler konusunu hazırlamıştır. Araştırmasını 7. sınıf öğrencilerinden deney grubu 25, kontrol grubu 26 öğrenci olacak şekilde toplam 51 öğrenci ile gerçekleştirmiştir. Nicel ve nitel araştırma yöntemleri kullanılan çalışmada veri toplamak için başarı testi, görüşme formu ve gözlem formu kullanmıştır. Sonuç olarak deney grubunun akademik başarı testi puanlarında, kalıcılık ölçümlerinin anlamlı farklılık yarattığını tespit etmiştir. Ayrıca yarı yapılandırılmış gözlemci ve yarı yapılandırılmış öğrenci formlarından yola çıkarak öğrencilerin konuyu daha rahat kavradıkları ve özgüvenlerinin arttırdığını gözlemlemiştir.

Özçelik (2017), üstün yetenekli öğrencilere yönelik geliştirilen farklılaştırılmış matematik dersi öğretim programının etkililiğini incelemiştir. MEB programı ile uyumlu farklılaştırılmış eğitim programı tasarısı 2. sınıf düzeyinde olup 14 hafta süren uygulamalarla işe koşulmuştur. Deneysel yapılan bu çalışmada görüşme formu, başarı testi, gözlem formu, akran ve öz değerlendirme formları kullanılmıştır. Sonuç olarak öğrencilerin matematik başarısı, sosyal becerileri ve yaratıcılıklarının geliştiği belirlenmiş ve MEB ile üniversite uygulamalarına önerilerde bulunmuştur.

Karip (2016), farklılaştırılmış görsel sanatlar öğretiminin yedinci sınıf öğrencilerinin akademik başarı, tutum ve çalışmalarına etkisini incelemiştir. Özgün bir program oluşturan araştırmacı kontrol gruplu ön test-son test yarı deneysel deseni kullanmıştır. Araştırmanın sonucunda farklılaştırılmış görsel sanatlar öğretiminin uygulandığı öğrencilerin aldığı puanların, öğretim programına müdahale edilmeyen kontrol grubu öğrencilerinin aldığı puanlardan anlamlı derecede yüksek bulmuştur.

Akkaş (2014), çalışmasında farklılaştırılmış problem çözme öğretiminin üstün zekalı ve yetenekli öğrencilerin matematik problemlerini çözme başarısı, problem çözme tutumu ve yaratıcı düşünmeye yönelik etkisini incelemiştir. Araştırmasında veri toplama aracı olarak matematik problem çözme tutum ölçeği, torrance yaratıcı düşünme testi ve problem çözme başarı testi kullanmıştır. Kontrol gruplu deneysel desen kullanılan çalışmada 15 üstün zekalı öğrenci ile çalışmıştır. Sonuç olarak problem çözme başarı testi, matematik problemleri çözme tutumları ve yaratıcı düşünme testi ön-test son-test puanları arasında son-test lehine anlamlı farklılık olduğunu belirlemiştir.

Deringöl K. (2013), farklılaştırılmış matematik öğretiminin üstün zekalı ve yetenekli öğrencilerde erişiyeye, yaratıcılığa, tutuma ve akademik benliğe etkisini incelemiştir. 5. sınıf düzeyinde deneysel desen kullanarak yaptığı çalışmasında matematik başarı testi, torrance yaratıcı düşünme testi, sözel matematik tutum ölçeği ve akademik benlik kavramı ölçeği kullanmıştır. Sonuç olarak üstün zekalı öğrencilerin başarılarının, yaratıcılıklarının, matematik dersine olan tutumlarının ve akademik benlik durumlarının anlamlı düzeyde arttığını gözlemlemiştir.

Demir (2013), farklılaştırılmış öğretim yöntemlerinin öğrencilerin akademik başarı, öğrenme yaklaşımları ve kalıcılık puanları üzerine etkisini incelemiştir. Beşinci sınıf seviyesinde altmış altı öğrenciden oluşan kontrol gruplu ön test-son test deneysel desen kullandığı araştırmasını fen ve teknoloji dersi canlılar dünyasını tanıyalım ünitesi üzerinde yürütmüştür. Çalışmasında kurduğu “Akademik başarı son testinden alınan puanlar kontrol edildiğinde, İstasyon ve Katlı Öğretim yöntemleri uygulanan öğrencilerin kalıcılık testi puanları, geleneksel öğretim yöntemleri uygulanan öğrencilerin puanlarından yüksektir” denencesini ispatlamıştır.

Taş (2013), farklılaştırılmış öğretim tasarımının öğrencilerin biliş üstü becerilerine ve matematik başarılarına etkisini incelemiştir. Deneysel desen kullanılan bu çalışmada 30 öğrenci kontrol grubu, 30 öğrenci de deney grubunu oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak akademik başarı testi ve biliş üstü yeti anketi uygulanmıştır. Sonuçta deney grubu ile kontrol grubu biliş üstü yeti anketi testi puanlarında anlamlı bir farklılık bulunamamışken matematik akademik başarı testinde deney grubu lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Şaldırdak (2012), farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının matematik başarısına etkisini incelemiştir. Bir devlet okulundaki 450 öğrenciden seçilen toplam 50 öğrenci seçilerek ön-test son-test kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Matematik başarı testinin

uygulandığı araştırmada farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının öğrencilerin matematik başarısında olumlu yönde etkili olduğu sonucu elde edilmiştir. Ayrıca kız ve erkek öğrenciler karşılaştırıldığında erkek öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür.

Karadağ (2010), ilköğretim Türkçe dersinde farklılaştırılmış öğretim yaklaşımının uygulanmasına ait bir eylem araştırması yapmıştır. Beşinci sınıf seviyesinde on altı haftalık planlanan uygulamada verileri öğrenci günlükleri, tutum ölçeği, yarı yapılandırılmış görüşmeler, fotoğraflar, video kayıtları ve öğrenci ürün dosyalarından elde etmiştir. Yapılan araştırmanın sonucunda farklılaştırılmış öğretim yaklaşımına dayalı öğrenme etkinliklerinin, öğrencilerin dil becerilerinin gelişimine katkı sağladığını tespit etmiştir. Ayrıca öğrencilerin öğrenme etkinliklerine etkin katılım sağladıklarını, bireysel ve grup çalışmaları gerçekleştirme becerilerinin gelişimine katkı sağladığını ve öğretmene bağımlılıklarının azaldığını gözlemlemiştir.

Yabaş (2008), farklılaştırılmış öğretim tasarımının öğrencilerin öz yeterlilik algıları, biliş üstü becerileri ve akademik başarılarına etkisini incelemiştir. Araştırmada ön test-son test deney deseni kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak akademik başarı testi, biliş üstü beceriler ölçeği ve öz yeterlilik algısı ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonucunda deney grubunun başarı testi puanları, biliş üstü beceriler puanları ve öz yeterlilik algısı puanlarında son test lehine anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Boerger (2005), matematik öğretimde farklılaştırılmış öğretim uygulamasını kullandığı çalışmasında, öğrencilerin matematik dersine karşı olumlu tutu geliştirdiklerini belirlemiştir. Bu çalışmada, ayrıca öğrencilerin kendi öğrenmelerinin farkına varmaları ve hangi konuda daha fazla öğrenme gereksinimi duyduklarını belirleyebildikleri gözlenmiştir.

Koeze (2007), “differentiated instruction: The effect on student achievement in an elementary school (Farklılaştırılmış öğretimin ortaokul seviyesindeki öğrenci başarısına etkisi)” başlıklı çalışmasında, farklılaştırılmış öğretimin öğrencilerin öğrenmelerine ve akademik başarılarına katkısı olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin ilgilerine yönelik ders işlenmesinin öğrenci motivasyonunu arttırdığı tespit edilmiştir.

Adam ve Dooley (2009) tarafından yapılan “The effects of differentiated instruction on a fourth grade science class (Farklılaştırılmış öğretimin dördüncü sınıf fen dersi başarısına etkisi)” başlıklı çalışmada öğrencilerin başarılarını belirlemek için ön test uygulanmış ve test sonucuna göre öğrenme düzeyi yüksek ve düşük olarak iki gruba ayrılmıştır. Öğrenme düzeyi yüksek gruba geleneksel öğretim, öğrenme düzeyi düşük olan gruba ise farklılaştırılmış öğretim

uygulanmıştır. Çalışmanın sonunda uygulanan son testin ışığında öğrenme düzeyi düşük olan grubun, öğrenme düzeyi yüksek olan grup kadar geliştiği gözlenmiştir.

Springer, Pugalee ve Algozzine (2007), Amerika Birleşik Devletlerinde uygulanan genel başarı sınavlarında düşük not alan öğrencilerin başarıları arttırmak üzere bir çalışma yapmışlardır. Çalışmada deney grubunun matematik becerilerini geliştirmek için farklılaştırılmış öğretimi destekleyen bilgisayar destekli öğretim alırken, kontrol grubu sınavlarda başarılı olmayan öğrencilere verilen telafi dersleri almaya devam etmiştir. Deney ve kontrol grubunda 14'er kişinin bulunduğu bu çalışmada deney grubundaki öğrencilerin yeterlilik sınavlarında kontrol grubundan daha başarılı oldukları gözlenmiştir.



BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve verilerin analizine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

3.1. Araştırma Modeli

Araştırmanın deseni grup ön test-son test olarak belirlenmiştir. Bir kontrol grubu ve bir deney grubu olmak üzere birbirine denk iki sınıf üzerinde araştırma yapılmıştır. İki gruba da çember ve daire konusuna başlamadan önce aralarındaki başarı seviyelerinde farklılıkların olup olmadığını öğrenmek için ön test uygulanmıştır. Öğrencilere kazandırılması gereken hedefler, çember ve daire konusuna ait kazanımlardır. Bu kazanımlar aşağıda verilmiştir (MEB, 2018):

- “Çemberde merkez açıları, gördüğü yayları ve açı ölçüleri arasındaki ilişkileri belirler.”
- “Çemberin ve çember parçasının uzunluğunu hesaplar.”
- “Dairenin ve daire diliminin alanını hesaplar.”

Deney grubu öğrencilerine çember ve daire konusunda ders öğretmeni (araştırmacı) tarafından uygulama yapılmıştır. Kontrol grubundaki öğrencilere ise gönüllü, kadrolu matematik dersi öğretmeni tarafından ders kitabı doğrultusunda geleneksel yöntemle ders anlatılmıştır.

3.2. Çalışma Grubu

Çalışma grubunu 2017-2018 öğretim yılı Antalya ili Konyaaltı ilçesine bağlı Çakırlar Ortaokulunda bulunan yedinci sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Bu çalışmada yapılacak işlemler ve veri toplamak için İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden izin alınmıştır. Çalışma grubunu deney grubunda 19, kontrol grubunda 19 olmak üzere toplam 38 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada, öğrencilerin buldukları şubelerde değişiklik yapılmadan, deney grubu ve kontrol grubunun hangi sınıflar olacağı rastlantısal şekilde belirlenmiştir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama araçları olarak Matematik Başarı Testi ve Matematik Tutum Ölçeği kullanılmıştır.

3.3.1. Matematik Başarı Testi

Araştırmada öğrencilerin matematik başarılarını ölçmek amacıyla araştırmacı tarafından bir başarı testi hazırlanmıştır. Bu testte çember ve daire konuları ile ilgili “Çemberde merkez açıları, gördüğü yayları ve açı ölçüleri arasındaki ilişkileri belirler” “Çemberin ve çember parçasının uzunluğunu hesaplar” “Dairenin ve daire diliminin alanını hesaplar” kazanımlarına ait sorulara yer verilmiştir. Çember ve daire konusundaki kazanımları içeren 20 soru ölçme değerlendirme ve sınav hizmetleri genel müdürlüğünün internet sayfasındaki kazanım kavrama testlerinden, araştırmacı tarafından seçilmiştir. Ayrıca oluşturulan başarı testinde kapsam geçerliliği sağlanmıştır.

3.3.2. Matematik Tutum Ölçeği

Nezih Önal (2013)’ın geliştirmiş olduğu Matematik Tutum Ölçeği bu araştırmada kullanılmıştır. Önal (2013)’ın hazırlamış olduğu “Matematik Tutum Ölçeği” 21 madde ve 4 faktörden oluşmaktadır. Ölçekte “İlgi”, “Kaygı”, “Çalışma” ve “Gereklilik” faktörleri yer almaktadır. 5’li likert tipi ölçek olarak hazırlanan tutum ölçeği “Kesinlikle Katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum” ve “Kesinlikle Katılmıyorum” maddelerinden oluşmaktadır. Ölçekte 11 olumlu ve 10 olumsuz madde yer almaktadır. Ölçeğin iç tutarlılığı için hesaplanan Cronbach Alpha katsayısı 0.90 dır.

Öğrencilerin matematiğe karşı tutumlarındaki değişimini belirlemek için “Matematik Tutum Ölçeği” kontrol ve deney grubuna uygulama yapılmadan önce ve uygulamadan sonra uygulanmıştır. Puanlama yapılırken olumlu maddeler 5-4-3-2-1 şeklinde puanlanırken, olumsuz maddeler 1-2-3-4-5 şeklinde puanlanmıştır.

3.4. Verilerin Toplanması

Uygulama haftada 5 ders saati (200 dk) olan matematik derslerinde iki haftalık bir sürede yapılmıştır. Uygulama sırasında deney grubuna araştırmacı öğretmen, kontrol grubuna ise okulun bünyesinde kadrolu çalışan ve o sınıfın kendi öğretmeni ders anlatımını yapmıştır. Tek fark deney grubunda farklılaştırılmış öğretim uygulamasının yapılmasıdır.

Ön test ve son test tarihleri dışında uygulama 30 Nisan 2018 ve 7 Mayıs 2018 tarihleri arasında iki haftalık bir süre zarfında yapılmış ve toplam 10 ders saatinde uygulama tamamlanmıştır.

Kontrol ve deney gurubuna ilk olarak ön başarı testi uygulanmıştır. Ön test, öğrencilerin, çember ve daire konusuna başlamadan önce, bu konudaki seviyelerini ölçmek ve deney ve kontrol grubunun denkliliğini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Son olarak da son test yapılarak veri toplama süreci sonlandırılmıştır.

Yedinci sınıf matematik dersi çember ve daire öğrenme alanı için hazırlanan farklılaştırılmış öğretim tasarımının oluşturulmasında Gregory ve Chapman (2002)'a göre planlama yapılmış olup aşağıdaki adımlar takip edilmiştir.

1) Kazanımların Belirlenmesi

Yapılan öznel incelemeler sonucunda araştırmacı 2017-2018 eğitim öğretim yılı matematik öğretim programında yer alan çember ve daire öğrenme alanına ait kazanımları belirlemiştir.

2) İçeriğin Belirlenmesi

Kazanımların belirlenmesinin ardından 7. sınıf ilköğretim matematik ders kitabından ve online eğitim portalı eba'dan konu başlıkları belirlenmiştir. Konu başlıkları belirlendikten sonra her kazanıma ait ana kavramlar ve kurallar belirlenmiştir.

3) Hatırlama

Öğrencilerin konuya dikkatlerini çekmek için öğretim tekniklerinden soru-cevap ile ön bilgileri canlandırılmıştır. Her dersin girişinde bu uygulama yapılmıştır. Ayrıca bazı derslerde, öğrencilerin o an ki istek ve ihtiyaçları doğrultusunda, yine öğrenciler tarafından kısa bir özet sunum da yapılmıştır. Birbirlerinden öğrenen öğrencilerin yine birbirlerine hatırlatma yapmaları, aralarındaki iletişimi güçlendirdiği, öğrenmeyi kolaylaştırdığı düşünülebilir. Sonuç olarak öğrencilerin ön bilgileri gözlemlenmiştir.

4) Farklılaştırma

İçerik oluşturulup hatırlama sağlandıktan sonra öğrencilere Beatrice öğrenme stilleri envanteri uygulanmış ve öğrencilerin öğrenme stilleri hakkında bilgi sahibi olmaları sağlanmıştır. Daha sonra kazanımlara göre ders planlamalarına geçilmiştir. Birinci kazanım (Çemberde merkez açıları, gördüğü yayları ve açı ölçüleri arasındaki ilişkileri belirler) için içerik, öğrencilerin hazırbulunuşluğuna göre farklılaştırılmıştır. İkinci kazanımda (Çemberin ve çember parçasının uzunluğunu hesaplar) ise farklılaştırma öğrencilerin öğrenme stillerine göre süreç üzerinde yapılmıştır. Son kazanımda (Dairenin ve daire diliminin alanını hesaplar) planlanan farklılaştırma ürün boyutunda gerçekleşmiştir. Yapılan bu farklılaştırmalar için, katlı öğretim, merkezler ve istasyon teknikleri kullanılmıştır. Farklılaştırılmış öğretimde temel olarak bu üç öge kullanılmaktadır (Yabaş, 2008). Tablo 1 planlanan derslerde farklılaştırma sürecini özetlemektedir.

Tablo 1: Planlanan derste farklılaştırma süreci

Kazanımlar	Ne Farklılaştırıldı	Neye Göre Farklılaştırıldı	Farklılaştırma Tekniği
Kazanım_1	İçerik	Hazırbulunuşluk	İstasyon
Kazanım_2	Süreç	Öğrenme Stilleri	Merkezler
Kazanım_3	Ürün	İlgi	Katlı Öğretim

5) Uygulama ve uyarılama

Bu bölümde yapılan uygulama ders planları doğrultusunda gerçekleşmiştir. Ek-5'te ayrıntılı olarak gösterilen planlarda öğrencilerin derse katılımları, tercihleri, gruplamanın nasıl yapılacağı ile yöntem ve tekniklere yer verilmiştir. Burada önemli olan nokta, öğretmenin planladığı ders ile öğrencilerin o an ki durumlarına göre istek ve ihtiyaçlarının paralellik göstermesidir. Örneğin; öğleden sonraki saatlerde ders işlenirken öğrencilerin dışarıda etkinlik yapmak istemeleri veya bir önceki beden eğitimi dersinden yorgun gelen öğrencilerin daha sakin etkinlikleri tercih etmeleri olarak düşünülebilir. Ayrıca kişisel düzeyde öğrencilerin o an ki psikolojik durumlarının ders seyrini değiştirmede etkili olduğu düşünülebilir. Bu değişikliğin öğrenme için olumlu veya olumsuz olması durumu, araştırmacının bilgi ve tecrübesi seviyesinde çözüme kavuşturulmuştur. Bu çözüm öğrenmenin gerçekleşmesi yönündedir. Tüm bunlar göz önüne alındığında araştırmacının çok yönlü olarak çalışması ve hazırlanan farklılaştırılmış öğretim planının esnekliği ile öğretimin gerçekleşmesi sağlanmıştır.

6) Değerlendirme

Farklılaştırılmış öğretimde değerlendirme iki boyutta yapılır. Birinci boyut öğrencilerin istenilen kazanımlara ulaşma derecelerinin belirlenmesidir. İkinci boyutta ise öğretimin etkililiğinin belirlenmesi yer alır (Tomlinson, 2001, s.19-20). Bu çalışmada her dersin sonunda dağıtılan değerlendirme kartları (Final kartları) ile öğrencilerden geri bildirim alınmış, öğrenme seviyelerine göre sonraki ders planında esneklikler yapılmıştır. Ayrıca değerlendirme kartlarından alınan dönütlerle uygulama yapılan dersin etkililiğini de ölçülmüştür. Farklılaştırmanın ürün boyutunda yapılması bu çalışmada öğrencileri değerlendirmek için daha net bilgiler sunmaktadır. Zira yapılan son testte öğrencilerin şansa dayalı şık işaretlemeleri güvenilirliği düşürmektedir. Buna karşın ders sonunda ürün olarak hikâye yazma, poster oluşturma, şiir yazma, hikâye tamamlama gibi kendi seçtiği etkinlikleri yapan bir öğrencinin bilgisini daha net gösterdiği anlaşılmaktadır. Bu çalışmada ürün değerlendirme boyutu şu şekilde yapılmıştır.

- Ders bitiminde öğretmen tahtaya öğrencilerin de katılımıyla ürün hazırlanacak dalları yazar. Bunlar; hikâye yazma, şiir yazma, drama, poster, resim, afiş, karikatür çizme ve müzik yapma gibi öğrenci isteklerine göre değişen etkinliklerdir.
- Ürünlerin hazırlanma süreleri kısa veya uzun süreli olacak şekilde belirlenir. Bu çalışmada kısa süreli ürünler için 10 dakika, uzun süreli ürünler için de bir sonraki ders saatine kadar ev ödevi olarak hazırlamaları kararlaştırılmıştır.
- Öğrenciler bireysel ya da grup çalışması yapabilirler.
- Ürünler sınıfa sunulur ve öğrenciler birbirlerini alkışlayarak değerlendirmeye katılabilirler.
- Nesnel olarak hazırlanan ürünlerin panolara asılması, en çok alkış alan ürünün okul panosuna, diğerlerinin de sırasıyla sınıf panolarına asılması ile ürün değerlendirme işlemi sonlandırılmıştır.

Deney ve kontrol grubundaki öğrencilere çember ve daire konusunun bitiminde son başarı testi uygulanarak öğrencilere geri dönüt verilmiştir.

Bu sürede farklılaştırılmış öğretim uygulamasının öğrencilerin matematiğe karşı tutumlarına etkisi de araştırılmıştır. Öğrencilerin farklılaştırılmış öğretim uygulaması sonucunda matematiğe karşı tutumlarının nasıl değiştiğini belirlemek için matematik tutum ölçeği her iki sınıfa uygulamaya başlamadan önce uygulanmıştır. Uygulama süreci sona erdikten sonra tekrar her iki gruba da tutum ölçeği uygulanarak öğrencilerin matematiğe karşı tutumlarında değişiklik olup olmadığı belirlenmiştir.

3.5. Veri Analizi

Matematik başarı testlerine puanlamalar yapıldıktan sonra SPSS bilgisayar paket programında değerlendirilmiş ve gerekli karşılaştırmalar yapılmıştır. Bağımsız örneklem için t testi ve bağımlı örneklem için t testi ile kontrol ve deney grubundan elde edilen verilerin ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı araştırılmış ve sonuçlar elde edilmiştir.

Matematik tutum ölçeğinde puanlama yapılırken olumlu maddelere 5-4-3-2-1 şeklinde, olumsuz maddelere ise 1-2-3-4-5 şeklinde puan verilmiştir. Ölçekleri puanlama işlemi sona erdikten sonra SPSS programı ile bağımsız örneklem için t testi ve bağımlı örneklem için t testi ile kontrol ve deney gruplarının tutum sonuçları karşılaştırılmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Araştırmada uygulanan başarı testi ve tutum ölçeğinin gruplara göre ön test ve son test sonuçları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 2. Uygulanan Ön Test ve Son Teste İlişkin Bilgiler

	Grup	Ön test			Son test		
		N	X	S	N	X	S
Başarı	Kontrol	19	22,63	8,227	19	31,05	9,064
Testi	Deney	19	18,68	7,040	19	37,63	9,334
Tutum	Kontrol	19	73,00	9,117	19	75,68	12,684
Ölçeği	Deney	19	75,11	10,867	19	84,21	11,414

Tablo 2’de görüldüğü üzere uygulama öncesi deney grubundaki başarı testinde öğrencilerin puan ortalaması 18,68 iken, uygulama sonrası bu değer 37,63’e yükselmiştir. Kontrol grubundaki öğrencilerin puan ortalaması 22,63 iken 31,05 olmuştur. Elde edilen verilere göre hem kontrol hem deney gruplarında yer alan öğrencilerin puanlarında artış olmuştur.

Araştırmada veri analizi yapabilmek için grupların normal dağılıma sahip olmaları gerekmektedir. Bunun için öncelikle araştırmanın alt problemlerine ait istatistikî teste ait normallik değerleri incelenmiştir.

Araştırmaya katılan deney ve kontrol grupları az sayıda veri oluşturduğu için Shapiro-Wilk normallik testi yapılmıştır. Bu testin sonuçları Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3. Testlere İlişkin Shapiro-Wilk Normallik Testi Sonuçları

	Grup	Test	İstatistik	sd	p
Başarı Testi	Kontrol	Ön test	0,908	19	0,069
		Son test	0,949	19	0,374
Başarı Testi	Deney	Ön test	0,926	19	0,147
		Son test	0,934	19	0,201
Tutum Ölçeği	Kontrol	Ön test	0,977	19	0,906
		Son test	0,952	19	0,435
Tutum Ölçeği	Deney	Ön test	0,946	19	0,335
		Son test	0,949	19	0,376

Tablo 3 incelendiğinde hem başarı testi hem de tutum ölçeği puanlarının kontrol ve deney gruplarında normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir ($p>.05$).

Araştırmanın normallik varsayımları dikkate alındığında gruplararası puan farkının anlamlılık düzeyinin incelenmesinde bağımsız örnekler t testi, grupların ön test-son test puanları arasındaki anlamlılık düzeyinin incelenmesinde ise bağımlı gruplar t testi uygulanmıştır.

4.1. Ön Başarı Testi Sonuçları

Deney ve kontrol gruplarının ön başarı testleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını analiz etmek için bağımsız gruplar için t testi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgular Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. Deney ve Kontrol Grubuna Ait Ön Başarı Test Sonuçlarının Karşılaştırılması

Gruplar	N	\bar{X}	Ss	Sd	T	P
Deney	19	18,68	7,040	36	1,589	0,121
Kontrol	19	22,63	8,227			

Tablo 4 incelendiğinde deney ve kontrol gruplarının ön test ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir [$t(36) = 1,589, p > .05$]. Bu sonuç, uygulama öncesinde iki grubun birbirine denk sınıflar olduğunu göstermektedir.

4.2. Son Başarı Testi Sonuçları

Deney ve kontrol gruplarının son başarı testleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını analiz etmek için bağımsız gruplar için t testi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgular Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. Deney ve Kontrol Grubuna Ait Son Başarı Test Sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	Ss	Sd	T	P
Deney	19	37,63	9,335	36	-2,204	0,034
Kontrol	19	31,05	9,064			

Tablo 5 incelendiğinde grupların son başarı testi ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür [$t(36) = -2,204, p < .05$]. Bu bulgular incelendiğinde deney grubunda bulunan öğrencilerin kontrol grubundaki öğrencilere göre daha başarılı olduğu görülmektedir. Uygulamanın öğrencilerin matematik başarılarını arttırmada olumlu etkiye sahip olduğu bu sonuçlara göre söylenebilmektedir.

4.3. Ön Tutum Ölçeği Sonuçları

Deney ve kontrol gruplarının ön tutum ölçekleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını analiz etmek için bağımsız gruplar için t testi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgular Tablo 6’te verilmiştir.

Tablo 6. Deney ve Kontrol Grubuna Ait Ön Tutum Ölçeği Sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	Ss	Sd	T	P
Deney	19	75,11	10,867	36	-,647	0,522
Kontrol	19	73,00	9,117			

Tablo 6 incelendiğinde grupların ön tutum ölçeği ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir [$t(36) = -,647, p > .05$]. Bu bulgu deney ve kontrol grubunun matematik tutumlarının uygulama öncesinde birbirine denk olduğunu göstermektedir.

4.4. Son Tutum Ölçeği Sonuçları

Deney ve kontrol gruplarının son tutum ölçekleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını analiz etmek için bağımsız gruplar için t testi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgular Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Deney ve Kontrol Grubuna Ait Son Tutum Ölçeği Sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	Ss	Sd	T	P
Deney	19	84,21	11,414	36	-2,178	0,036
Kontrol	19	75,68	12,684			

Tablo 7 incelendiğinde grupların son tutum ölçeği ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir [$t(36) = -2,178, p < .05$]. Sonuç olarak uygulamanın deney grubundaki öğrencilerin tutumlarında olumlu etkileri olmuştur.

4.5. Deney Grubuna Ait Ön ve Son Başarı Testi Sonuçları Arasındaki İlişki

Deney grubunun ön başarı testi sonuçları ile son başarı testi sonuçları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirleyebilmek için bağımlı gruplar t testi yapılmıştır. Analiz sonucu elde edilen bulgular Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Deney Grubuna Ait Ön ve Son Başarı Testi Sonuçları

Testler	N	\bar{X}	Ss	Sd	T	P
Ön test	19	18,68	7,040	18	-8,084	0,000
Son test	19	37,63	9,334			

Tablo 8 incelediğinde deney grubunun ön ve son başarı testi sonuçları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir [$t(18) = -8,084, p < .05$]. Bu bulgu, uygulanan yöntemin öğrencilerin matematik başarısını arttırdığını göstermektedir.

4.6. Kontrol Grubuna Ait Ön ve Son Başarı Testi Sonuçları Arasındaki İlişki

Kontrol grubunun ön başarı testi sonuçları ile son başarı testi sonuçları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirleyebilmek için bağımlı gruplar t testi yapılmıştır. Analiz sonucu elde edilen bulgular Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Kontrol Grubuna Ait Ön ve Son Başarı Testi Sonuçları

Testler	N	\bar{X}	Ss	Sd	T	P
Ön test	19	22,63	12,295	18	-3,357	0,004
Son test	19	31,05	20,144			

Tablo 9 incelendiğinde kontrol grubunun ön ve son başarı testi sonuçları arasında anlamlı bir farkın olduğu belirlenmiştir [$t(18) = -8,084, p < .05$]. Sonuç olarak, kontrol grubunda uygulanan geleneksel öğretim yönteminin de başarıyı arttırdığı söylenebilir fakat bu başarının farklılaştırılmış öğretimle yapılan sınıfın ki kadar olmadığı görülmüştür.

4.7. Deney Grubuna Ait Ön ve Son Tutum Ölçeği Sonuçları

Deney grubunun ön tutum ölçeği sonuçları ile son tutum ölçeği sonuçları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirleyebilmek için bağımlı gruplar t testi yapılmıştır. Analiz sonucu elde edilen bulgular Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10. Deney Grubuna Ait Ön ve Son Tutum Ölçeği Sonuçları Arasındaki İlişki

Testler	N	\bar{X}	Ss	Sd	T	P
Ön test	19	75,11	10,867	18	-5,671	0,000
Son test	19	84,21	11,414			

Tablo 10 incelendiğinde deney grubunun ön ve son tutum ölçeği sonuçları arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir [$t(18) = -5,671, p < .05$]. Sonuç olarak, deney grubunun uygulama sonucunda matematiğe karşı tutumlarında olumlu bir artış meydana geldiği görülmüştür.

4.8. Kontrol Grubuna Ait Ön ve Son Tutum Ölçeği Sonuçları

Kontrol grubunun ön tutum ölçeği sonuçları ile son tutum ölçeği sonuçları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirleyebilmek için bağımlı gruplar t testi yapılmıştır. Analiz sonucu elde edilen bulgular Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11. Kontrol Grubuna Ait Ön ve Son Tutum Ölçeği Sonuçları Arasındaki İlişki

Testler	N	\bar{X}	Ss	Sd	T	P
Ön test	19	73,00	9,116	18	-1,165	0,259
Son test	19	75,68	12,684			

Tablo 11 incelediğinde kontrol grubunun ön ve son tutum ölçeği sonuçları arasında anlamlı bir fark bulunmadığı görülmektedir [$t(18) = -1,165, p > .05$]. Sonuç olarak, geleneksel yöntemlerle işlenen derste kontrol grubunun uygulama sonucunda matematik tutumlarında herhangi bir değişiklik olmadığı saptanmıştır.



BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışma öğretim yöntemlerinden biri olan farklılaştırılmış öğretim yönteminin, öğrencilerin matematik dersinde akademik başarılarına etkisini belirlemek ve bu öğretim yönteminin öğrencilerin matematik dersine karşı tutumlarının nasıl değiştiğini araştırmak amacıyla yapılmıştır. Araştırmada veriler başarı testi ve tutum ölçeği ön test ve son test şeklinde uygulanarak elde edilmiştir. Elde edilen araştırma sonuçları ve sonuçlara ilişkin önerilere yer verilmiştir.

5.1. Tartışma ve Sonuç

1) Farklılaştırılmış matematik öğretiminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel matematik öğretiminin uygulandığı kontrol grubunun son test akademik başarıları arasında deney grubu lehine anlamlı fark bulunmuştur. İlgili alan yazın tarandığında farklılaştırılmış öğretim ile ilgili yapılan benzer çalışmalar oldukça fazladır. Bu çalışmalar farklılaştırılmış öğretimin akademik başarıyı arttırdığı yöndedir. Benzer şekilde Yabaş (2009), Şaldırdak (2012), Boerger (2005) ve Altun (2009) farklılaştırılmış öğretimin akademik başarıya etkisini araştırmışlardır. Yapılan bu araştırmalarda da farklılaştırılmış öğretimin akademik başarıyı anlamlı şekilde arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

2) Farklılaştırılmış matematik öğretiminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel matematik öğretiminin uygulandığı kontrol grubu arasında son tutum puanları arasında deney grubu lehine anlamlı fark bulunmuştur. Farklılaştırılmış öğretimin tutuma etkisini inceleyen Taş (2013), Boerger (2005) ve Şaldırdak (2012) çalışmalarında öğrencilerin matematik dersine karşı olumlu tutum geliştirdikleri sonucuna ulaşmışlardır. Bu bağlamda yapılan bu çalışma da alan yazın ile paralellik göstermektedir.

3) Farklılaştırılmış matematik öğretiminin uygulandığı deney grubunun ön test ile son test puanları arasında anlamlı fark bulunmuştur. Farklılaştırılmış öğretim yöntemi öğrencilerin akademik başarılarını arttırdığı söylenebilir. Yapılan araştırmada kontrol grubunun başarısının da arttığı gözlemlenmiştir. Fakat bu artış deney grubu ile karşılaştırıldığında deney grubunun başarı seviyesinin altında olduğu görülmüştür.

4) Farklılaştırılmış matematik öğretiminin uygulandığı deney grubunun ön tutum ile son tutum puanları arasında anlamlı fark bulunmuştur. Farklılaştırılmış öğretim yönteminin uygulanması öğrencilerin tutumlarını olumlu etkilemiştir.

Araştırma bulguları değerlendirildiğinde, farklılaştırılmış öğretim yönteminin 7. sınıf düzeyinde matematik başarısına olumlu etkisi olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin dersin işlenmesi sürecinde öğrenme tercihleri yapabilmesi, öğrencilerin daha istekli, aktif, sosyal ve motive olmuş şekilde çalıştıklarını gösterdiği düşünülebilir.

Farklılaştırılmış öğretime göre ders tasarlanmanın derslere ilgisi az ve seviyesi düşük öğrencilerin ortaya ürün koyduklarında hem kendi özgüvenlerinin artması hem de grup arkadaşlarını motive etmesi yönünde olumlu sonuçları olduğu gözlenmiştir. Bununla birlikte kendi ilgisinin veya yeteneğinin farkında olmayan öğrencilerin ortaya çıkardıkları ürünlerin sonucunda kendilerinin farkına varmaya başladıkları izlenmiştir. Çalışmalar sırasında oluşan ses ve karmaşanın, öğretmen tarafından kolayca halledilebileceği görülmüştür. Kolay olmasının sebebi ise belirli bir amaca sahip ve o amacı sahiplenen öğrencilerin, daha uyumlu ve anlayışlı davranmaları olarak düşünülebilir.

Sonuç olarak bu çalışmada elde edilen veriler ışığında farklılaştırılmış öğretimin ilköğretim yedinci sınıflar düzeyinde matematik başarısının olumlu yönde olduğu söylenebilir. Farklılaştırılmış öğretim uygulamaları eğitim öğretimde olumlu etkilere sahiptir (Eşiyok, 2017; Akkaş, 2014; Taş, 2013; Şaldırdak, 2012; Yabaş, 2008; Koeze, 2007; Boerger, 2005).

5.2. Öneriler

5.2.1. Araştırmacılar İçin Öneriler

Farklılaştırılmış öğretimde öğrencilerin kendi öğrenmelerinden sorumlu olmaları, kendilerini tanımalarını gerektirebilir. Bu yüzden öğrencilere kendilerini tanıyacakları etkinlikler sunacak şekilde ders kitaplarını yeniden düzenlenebilir.

Farklı sınıf seviyelerinde araştırmalar yapılarak farklılaştırılmış öğretimin yönteminin etkisi incelenebilir. Yapılan çalışmalar ve kullanılan etkinlikler ile literatür genişletilerek matematik öğretiminin kolaylaştırılmasına katkıda bulunulabilir.

Farklılaştırılmış öğretimin etkilerini daha net ortaya koymak için nitel araştırmalara ağırlık verilebilir.

Araştırmada, öğrencilerin farklı ürünler ve etkinliklerle çalışmalarını onları olumlu etkiledikleri göz önüne alınarak öğretmen adaylarının kendilerini çok yönlü geliştirmeleri sağlanabilir. Çünkü her öğrencinin kendine has bakış açısı olması ve o penceresinden öğrenmesi daha güçlüdür ve öğretmen bu pencereye hitap edebilmelidir.

5.2.1. Öğretmenler İçin Öneriler

Öğrencilerin farklı özelliklerini dikkate alarak öğrenciyi de sürece dahil eden farklılaştırılmış öğretim öğrencileri daha başarılı yapacaktır. Öğretimin öğrencinin ihtiyaçlarına göre düzenlenen planlarla yapılması gerekmektedir. Bunun için öğretmenlere farklılaştırılmış öğretim uygulama dersleri verilebilir, öğrenci ve öğretmen ders kitapları bu doğrultuda geliştirilebilir ve okulların materyalle desteklenmesi sağlanabilir.

Öğrenmenin devamlılık gerektirdiği göz önüne alındığında öğrencilerin davranış karnelerinin yanında ilgi karneleri de düzenlenebilir. Öğrencilerin kendilerini görebilmelerinin yanında öğretmenler de öğrencileri daha yakından ve hızlı biçimde tanıma fırsatını bulabilirler.

Matematik dersi sınıf içi etkinlikler, öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçları dikkate alacak şekilde ve öğrenmelerini üst seviyelere çıkaracak nitelikte tasarlanabilir.

Öğrencilerin matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmeleri için daha eğlenceli ve ilgi çekici öğrenme ortamları oluşturulabilir.

KAYNAKÇA

- Adam, P., Dooley, B.S. (2009). *The effects of differentiated instruction on a fourth grade science class*. Unpublished master research Project. United States: Ohio University.
- Akkaş, E. (2014). *Farklılaştırılmış problem çözme öğretiminin üstün zekâlı ve yetenekli öğrencilerin matematik problemlerini çözmelerine, tutumlarına ve yaratıcı düşüncelerine etkileri*. Doktora Tezi. Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Avcı, S., Yüksel, A. (2014). *Farklılaştırılmış Öğretim Teori ve Uygulama*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Boak, G. (1998). *The complete guide to learning contracts*. Gover Publishing.
- Boerger, M.V. (2005). *Differentiated instruction in the middle school math classroom: a case study*. ABD: Master's Thesis. Pasific Lutheran University.
- Demir, S. (2013). *Farklılaştırılmış öğretim yöntemlerinin öğrencilerin akademik başarı, öğrenme yaklaşımları ve kalıcılık puanları üzerindeki etkisi*. Doktora Tezi. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Dunn, R. (1996). *How to Implement and Supervise a Learning Style Program*. ABD: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Erden, M.; Altun, S. (2006). *Öğrenme Stilleri*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Eşiyok, B. (2017). *Matematik dersinde öğrenme merkezleri uygulamasının öğrenciler üzerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi.
- Gregory, G.H.; Chapman, C. (2002). *Differentiated Instructional Strategies: One Size Doesn't Fit All*. ABD: Corwin Press, Inc.
- Heacox, D. (2002). *Differentiating Instruction in the Regular Classroom: How to Reach and Teach All Learners, Grades 3-12*. ABD: Free Spirit Publishing.
- Heacox, D. (2012). *Differentiating Instruction in the Regular Classroom: How to Reach and Teach All Learners*. USA: Free Spirit Publishing.
- Karadağ, R. (2010). *İlköğretim Türkçe dersinde farklılaştırılmış öğretim yaklaşımının uygulanması: bir eylem araştırması*. Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.

- Karip, F. (2016). *Farklılaştırılmış görsel sanatlar öğretiminin 7. sınıf öğrencilerinin akademik başarı, tutum ve çalışmalarına etkisi*. Doktora Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi.
- Kaya, Z. (2012). *Öğrenme ve Öğretme*. 1. Baskı. Ankara: Pegem Akademi.
- Koeze, A.P. (2007). *Differentiated instruction: the effect on student achievement in a elementary school*. (Unpublished Doctoral Dissertation). Michian: Eastern Michian University.
- Kolb, D.A. (2005). Learning style sand learning spaces: Enhancing learning in higher education. *Academy of Management Learning and Education*. 193-212.
- Jonassen, D.H.; Grabowski, B.L. (1993). *Handbook of Individual Differences, Learning, and Instruction*. ABD: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Lemlech, J.K. (2002). *Curriculum and Instructional Methods for the Elementary and Middle School*. ABD: Merrill Prentice Hall.
- Levy, H.M. (2008). Meeting the Needs of All Students through Differentiated Instruction: Helping Every Child Reach and Exceed Standarts. *The Clearing House*. c.81. s.4: 161-164.
- Milli Eğitim Bakanlığı, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı -MEB/TTKB-. (2018). *İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programları ve Klavuzu (ilkokul ve ortaokul)*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- Önal, N. (2013). *İlköğretim-Online Dergisi*, 12(4), 938-948. [Online]: <http://ilkogretim-online.org.tr>
- Subban, P. (2006). Differentiated Instruction: A Research Basis. *International Education Journal*, 2006, 7(7), 935-947.
- Smutny, J. F. (2006). Differentiated Instruction For Young Children: How Parents Can Help. <http://www.davidsongifted.org/Search-Database/entry/A10465>
- Sprenger, M. (2003). *DifferentiationThrough Learning Styles and Memory*. ABD: Corwin Press, Inc.
- Stager, A. (2007). *Differentiated instruction in mathematics*. Master's Thesis. Caldwell College.

- Şaldıdak, B. (2012). *Farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının matematik başarısına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi.
- Taş, F. (2013). *Farklılaştırılmış öğretim tasarımının öğrencilerin bilişüstü becerilerine ve matematik akademik başarılarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Erzurum: Atatürk Üniversitesi.
- Tieso, C.L. (2003). Ability grouping is not just tracking anymore. *Roeper Review*, 26(1), 29-36.
- Tomlinson, C.A. (1999). Mapping A Route Toward Differentiated Instruction. *Educational Leadership*, 57 (1), 12-16.
- Tomlinson, C.A. (2000). Differentiated of Instruction in the Elementary Grades. ERIC Digest. ERIC Document Reproduction No. ED443572.
- Tomlinson, C.A. (2001). How to Differentiate Instruction in Mixed Ability Classrooms. 2. Baskı. ABD: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Tomlinson, C.A. (2005). *The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners*. ABD: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Tomlinson, C.A., McTighe, J. (2006). Integrating Differentiated Instruction and Understanding by Design. ABD: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Tomlinson, C.A. (2007). *The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners* (Çev. SEV Matbaacılık). İstanbul: Redhouse Eğitim Kitapları. (Eserin orijinali 1999'da yayımlandı).
- Uğurel, E. (2018). *Elektrik konusunun öğretiminde farklılaştırılmış öğretimin öğrenme süreçlerine etkisi*. Doktora Tezi. Erzurum: Atatürk Üniversitesi.
- Ürek, H. (2017). *Kimyasal değişim temalı farklılaştırılmış etkinliklerin 7. sınıf özel yetenekli öğrencilerin kavramsal anlamalarına ve farkındalıklarına etkisi*. Doktora Tezi. Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi.
- Willis, M., Hodson, V.K. (1999). *Discover Your Child's Learning Style: Children Learn in Unique Ways: Here is the Key to Every Child's Learning Success*. ABD: Prima Publishing.

Van De Walle, J., Karp, K.S., Bay-Williams, J.M. (2013). İlkokul ve Ortaokul Matematiği Gelişimsel Yaklaşım ile Öğretim. Çeviri editörü: Soner Durmuş. 7. Basımdan çeviri. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Yabaş, D. (2008). *Farklılaştırılmış öğretim tasarımının öğrencilerin özyeterlik algıları, bilişüstü becerileri ve akademik başarılarına etkisinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi.

Yılmaz, D.(2011). *Öğrenme stratejilerinin öğrenme stilleri ve bazı değişkenler açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Konya: Selçuk Üniversitesi.



EKLER

EK-1. İZİN YAZISI

Evrak Tarih ve Sayısı: 20/07/2018-E.90810



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



Sayı : 36380087-302.08.01-E.90810
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı/Tevfik
DELİCE

20/07/2018

İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

İlköğretim Anabilim Dalı İlköğretim Tezli Yüksek Lisans Programı Doç. Dr. Sinem SEZER EVCAN danışmanlığındaki 20145412065 numaralı öğrencisi Tevfik DELİCE' nin "7. Sınıf Öğrencileri için Farklılaştırılmış Matematik Öğretiminin Akademik Başarıya Etkisi" isimli tez çalışması kapsamında Antalya ili Konyaaltı ilçesi Çakırlar Ortaokulunda 7-A ve 7-B Sınıflarında öğrenim gören öğrencilere uygulama yapabilmesinin uygun görüldüğüne ilişkin Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü'nün ilgi sayılı yazısı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

e-İmzalıdır
Doç.Dr. Ramazan KARATAŞ
Müdür

Adres: Akdeniz Üniversitesi Enstitüler Binası A Blok 3. Kat ANTALYA
Telefon: 0 242 227 00 85 Faks: 0 242 226 19 30
e-Posta: ebe@akdeniz.edu.tr Elektronik Ağ: http://ebe.akdeniz.edu.tr

Bilgi için: Cansu PARLAK
Unvanı: Büro Personeli

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı



Sayı : 50913635-605.01-E.90516
Konu : Tefvik DELİCE'nin Tez Çalışması

19/07/2018

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 03/04/2018 tarihli ve 36380087-302.08.01-E.42482 sayılı yazı,

Antalya İl Milli Eğitim Müdürlüğünün, Enstitünüz İlköğretim Anabilim Dalı İlköğretim Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Tefvik DELİCE'nin "7. Sınıf Öğrencileri için Farklılaştırılmış Matematik Öğretiminin Akademik Başarıya Etkisi" isimli tez konusu kapsamında hazırladığı ölçeklerini İlimiz Konyaaltı İlçesinde bulunan Çakırlar Ortaokulunda 7A ve 7B sınıflarında öğrenim gören öğrencilere uygulayabilme isteğinin uygun görüldüğüne ilişkin 06.07.2018 tarih E.12972040 sayılı yazısı Ek'te gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Ek:

- 1- Antalya İl Milli Eğitim Müd.'nün yazısı
- 2- Antalya İl Milli Eğitim Müd.'nün Olur yazısı
- 3- Uygulama Ölçeği (5 syf.)
- 4- Dilekçe Örneği



T.C.
ANTALYA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 98057890-605.01-E.12972040
Konu: Anket Uygulaması

06.07.2018

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi :11/04/2018 tarih ve 12343 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı İlköğretim Tezli Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Tevfik DELİCE'nin "7.Sınıf Öğrencileri İçin Farklaştırılmış Matematik Öğretiminin Akademik Başarıya Etkisi " adlı araştırmasını, İlimiz Konyaaltı İlçesinde bulunan Çakırlar Ortaokulunda uygulama isteği ile ilgili 11/04/2018 tarih ve 12343 sayılı yazısı, İl Millî Eğitim Müdürlüğü Araştırma Değerlendirme ve İnceleme komisyonumuz tarafından, 15/05/2018 tarihinde incelenerek "Millî Eğitim Bakanlığına Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinlerine Yönelik İzin ve Uygulama Genelgesi" gereğince uygun görülmüş olup, Müdürlüğümüzün 17/05/2018 tarihli ve 9678951 sayılı onayı ve uygulanacak veri toplama araçları onaylanarak ekte gönderilmiştir.

Müdürlüğümüz ve Üniversiteniz arasında yapılan "Eğitim İşbirliği Protokolü"nün 5. Maddesinin "d" bendinde yer alan "Yapılan Çalışmaların Sonuçları Taraflarca Paylaşılır" hükmü gereğince; araştırmanın bitiminde, sonuç raporunun bir örneğinin CD ortamında (başvuru sahibinin ekte örneği bulunan dilekçe ile) Müdürlüğümüz Ar-Ge bürosuna gönderilmesi hususunda;

Gereğini arz ederim.

Mehmet KARAKAŞ
Müdür a.
Müdür Yardımcısı

EKLER:

- 1- Onay ve ekleri (6 sayfa)
- 2-Dilekçe Örneği(1 sayfa)

Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü
Soğuksu Mah. Hamidiye Cad. MERKEZ/ANTALYA
E-posta: projeler07@mcb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: Mehmet KARAKAŞ
Tel: (0 242) 238 60 00
Faks: (0 242) 238 61 11

GÜVENLİ ELEKTRONİK İMZALI
ASLI İLE AYNIYDIR
09 Temmuz 2018
MURAT KOYUN
Memur



T.C.
ANTALYA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 98057890-20-E.9678951
Konu : Anket Uygulaması

17.05.2018

İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜNE
ANTALYA

Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı İlköğretim Tezli Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Tefrik DELİCE'nin "7.Sınıf Öğrencileri için Farklaştırılmış Matematik Öğretiminin Akademik Başarıya Etkisi " adlı araştırmasını, İlimiz Konyaaltı İlçesinde bulunan Çakırlar Ortaokulunda uygulama isteği ile ilgili 11/04/2018 tarih ve 12343 sayılı yazısı, İl Millî Eğitim Müdürlüğü Araştırma Değerlendirme ve İnceleme komisyonumuz tarafından, 15/05/2018 tarihinde incelenerek "Millî Eğitim Bakanlığına Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinlerine Yönelik İzin ve Uygulama Genelgesi" esaslarına uygun olduğu tespit edilmiştir.

Komisyonumuzca, "7.Sınıf Öğrencileri için Farklaştırılmış Matematik Öğretiminin Akademik Başarıya Etkisi " isimli araştırmasını, İlimiz Konyaaltı İlçesinde bulunan Çakırlar Ortaokulunda 7A ve 7B sınıflarında öğrenim gören öğrencilere , bahse konu Genelge ve çalışma takvimi doğrultusunda, eğitim-öğretim faaliyetlerini aksatmaksızın yapılması,

Söz konusu araştırmanın bitimine müteakip; sonuç raporunun bir örneğinin CD ortamında Müdürlüğümüz Ar-Ge bürosuna gönderilmesi kaydıyla uygulanması, Komisyonca uygun görülmüştür.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde, Valilik Makamının 23/02/2015 tarih ve 5347 sayılı yetki devrine göre olurlarınıza arz ederim.

Mehmet KARAKAŞ
Müdür a.
Müdür Yardımcısı

OLUR
17.05.2018

Yüksel ARSLAN
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdürü

Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü
Soğuksu Mah. Hamidiye Cad. MERKEZ/ANTALYA
E-posta: projeler07@meb.gov.tr

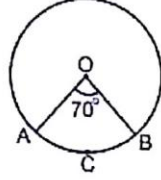
Ayrıntılı bilgi için: Mehmet KARAKAŞ Md. Yrd.
Tel: (0 242) 238 60 00
Faks: (0 242) 238 61 11

Bu evmik güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 1f08-f479-3a82-ae73-032f kodu ile teyit edilebilir.

EK-2. MATEMATİK BAŞARI TESTİ

ÇEMBER VE DAİRE BAŞARI TESTİ

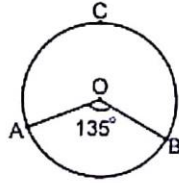
1)



Şekildeki O merkezli çemberde $m(\widehat{AOB}) = 70^\circ$ olduğuna göre $m(\widehat{ACB})$ kaç derecedir?

- A) 35 B) 70 C) 110 D) 140

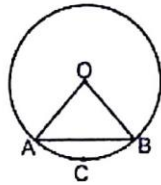
2)



Şekildeki O merkezli çemberde $m(\widehat{AOB}) = 135^\circ$ olduğuna göre $m(\widehat{ACB})$ kaç derecedir?

- A) 135 B) 175 C) 215 D) 225

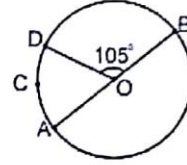
3)



Şekildeki O merkezli çemberde $m(\widehat{ACB}) = 50^\circ$ olduğuna göre $m(\widehat{AOB})$ kaç derecedir?

- A) 50 B) 65 C) 70 D) 75

4)



Şekildeki O merkezli çemberde $[AB]$ çap, $m(\widehat{DOB}) = 105^\circ$ ve $m(\widehat{DCA}) = (3x)^\circ$ olduğuna göre x kaçtır?

- A) 25 B) 50 C) 75 D) 100

5)

Yarıçapı 6 cm olan bir çember dört eş parçaya ayrılmıştır.

Bu parçalardan birinin uzunluğu kaç santimetredir? (π 'yi 3 alınız.)

- A) 9 B) 12 C) 18 D) 24

6)

Yarıçapının uzunluğu 12 cm olan çemberde 140° lik merkez açıya sahip çember yayının uzunluğu kaç santimetredir? (π yerine 3 alınız.)

- A) 26 B) 28 C) 30 D) 32

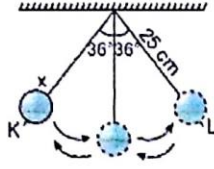
7)

Bir tekerlek iki tam tur döndüğünde 180 cm yol aldığına göre tekerleğin yarıçapı kaç santimetredir? (π yerine 3 alınız.)

- A) 30 B) 25 C) 15 D) 10

ÇEMBER VE DAİRE BAŞARI TESTİ

8)



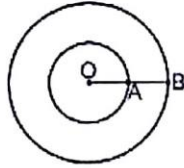
Yukarıdaki x cismi K noktasından serbest bırakılınca K ve L noktaları arasında salınım yapmaktadır. Cismın bağılı olduğu ipin uzunluğu 25 cm'dir.

Buna göre, cismin her bir salınımda K ve L noktaları arasında aldığı yol kaç santimetredir?

(π yerine 3 alınız.)

- A) 15 B) 18 C) 24 D) 30

9)

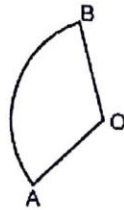


Yarıçapları farkı 5 cm olan şekildeki O merkezli çemberlerin çevre uzunlukları farkı kaç santimetredir?

(π yerine 3 alınız.)

- A) 5 B) 15 C) 30 D) 35

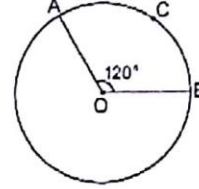
10)



Yukarıdaki O merkezli daire diliminde $|OB| = 9$ cm ve $|\widehat{AB}| = 6\pi$ cm olduğuna göre $m(\widehat{AOB})$ kaç derecedir?

- A) 100 B) 120 C) 130 D) 150

11)



Şekildeki O merkezli çemberde ACB yayının uzunluğu 36 cm ve AOB açısının ölçüsü 120° dir.

Buna göre, çemberin yarıçapının uzunluğu kaç santimetredir? (π yerine 3 alınız.)

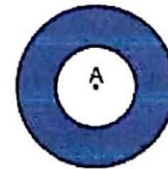
- A) 18 B) 21 C) 24 D) 30

12)

Kare şeklindeki bahçenin bir kenar uzunluğu 10 m'dir. Bu bahçenin karşılıklı iki köşesine 90° lik açı ile dönen ve en fazla 4 m'ye kadar bölgeyi sulayan fışkiyeler konuyor. Bu fışkiyelerle bahçenin kaç metrekarelik bölgesi sulanamaz? (π 'yi 3 alınız.)

- A) 24 B) 48 C) 52 D) 76

13)

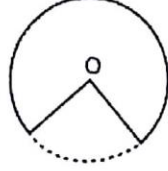


Şekildeki A merkezli iki daireden birinin yarıçapı 2 cm diğerinin yarıçapı 5 cm olduğuna göre boyalı bölgenin alanı kaç santimetrekaredir? (π yerine 3 alınız.)

- A) 48 B) 60 C) 63 D) 72

ÇEMBER VE DAİRE BAŞARI TESTİ

14)

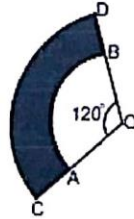


Şekildeki yarıçapı 5 cm olan O merkezli daireden 15 cm^2 lik bir parça kesilerek çıkarılıyor.

Buna göre çıkarılan daire diliminin merkez açısının ölçüsü kaç derecedir? (π yerine 3 alınız.)

- A) 72 B) 75 C) 82 D) 85

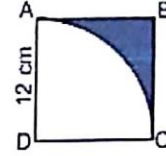
15)



Şekilde verilen O merkezli daire dilimlerinde $|AO| = |OB| = 6 \text{ cm}$, $|AC| = |DB| = 3 \text{ cm}$ ve $m(\widehat{AOB}) = 120^\circ$ olduğuna göre boyalı bölgenin çevresi kaç santimetredir? (π yerine 3 alınız.)

- A) 12 B) 18 C) 30 D) 36

16)

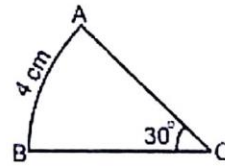


Şekilde ABCD karesi ve D merkezli çeyrek daire dilimi verilmiştir.

Karenin bir kenarının uzunluğu 12 cm olduğuna göre boyalı bölgenin alanı kaç santimetrekaredir? (π yerine 3 alınız.)

- A) 108 B) 72 C) 36 D) 18

17)



Şekildeki O merkezli daire diliminde $m(\widehat{AOB}) = 30^\circ$ ve $|\widehat{AB}| = 4 \text{ cm}$ olduğuna göre bu daire diliminin alanı kaç santimetrekaredir? (π yerine 3 alınız.)

- A) 16 B) 24 C) 36 D) 48

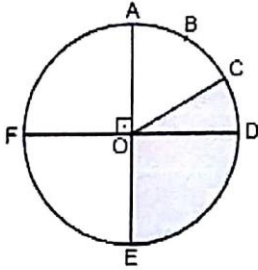
ÇEMBER VE DAİRE BAŞARI TESTİ

18)

Bir meranın bir noktasına 4 m uzunluğundaki iple bağlanan kuzu **en çok** kaç metre karelik alana ulaşabilir? (π yerine 3 alınız.)

- A) 12 B) 18 C) 36 D) 48

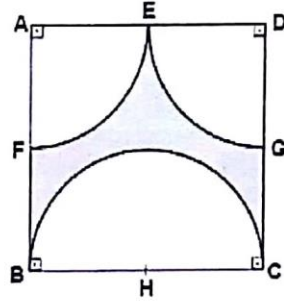
19)



Yarıçap uzunluğu 4 cm olan şekildeki O merkezli çemberde $[AE] \perp [DF]$ 'tir. B ve C noktaları AD yayını 3 eş parçaya ayırdığına göre, şekildeki gri boyalı COE daire diliminin alanı kaç santimetrekaredir? (π 'yi 3 alınız.)

- A) 4 B) 8 C) 12 D) 16

20)



Bir kenar uzunluğu 6 cm olan şekildeki ABCD karesinin kenarlarının orta noktaları E, F, G ve H'dir.

A ve D çeyrek çemberlerin, H ise yarım çemberin merkezi olduğuna göre boyalı bölgenin alanı kaç santimetrekaredir? (π yerine 3 alınız.)

- A) 9 B) 8 C) 6 D) 4

EK-3. MATEMATİK TUTUM ÖLÇEĞİ

Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği		Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
İLGİ						
1	Matematik kolay bir derstir.					
2	Matematik çalışırken canım sıkılır. (T)					
3	Matematik çok sevdiğim dersler arasındadır.					
4	Matematik derslerinde kendimi rahat hissedirim.					
5	Matematik problemleri çözmekten zevk alırım.					
13	Matematik dersini sevmem. (T)					
16	Matematik dersi insanlara yaratıcı düşünme yolları kazandırır.					
19	Matematik problemleri çözmek kendime olan güvenimi artırır.					
21	Matematiksel kavramları diğer derslerde kullanmak beni mutlu eder.					
23	Matematik bulmacaları çözmekten hoşlanırım.					
KAYGI						
6	Matematik sınavları benim için önemli bir stres sebebidir. (T)					
10	Matematik dersinde tahtada soru çözmek beni kaygılandırır. (T)					
32	Matematik sınavlarından korkarım. (T)					
36	Matematikte arkadaşlarımın benden daha başarılı olduğunu düşünürüm. (T)					
38	Matematiği anlayamayacağımı düşünürüm. (T)					
ÇALIŞMA						
9	Matematik dersinin olduğu gün sonunda işlenen konuları düzenli olarak tekrar ederim.					
11	Matematik dersinde öğretmenimi dikkatle dinlerim.					
18	Matematik sınavlarından düşük not almayı umursamam. (T)					
29	Matematik sınavları öncesinde konu tekrarı yaparım.					
GEREKLİLİK						
30	Matematik öğretmenleri dersleri sıkıcı hale getirir. (T)					
33	Mecbur kalmasaydım matematik dersini öğrenmek istemezdim. (T)					
35	Matematiği sosyal hayatımın hiçbir alanında kullanmam. (T)					

EK-4. MATEMATİK TUTUM ÖLÇEĞİ İZİNİ



Tevfik Delice <tevfikde@gmail.com>

10:22 (9 saat önce) ☆ ↵

Alıcı: nezihonal ▾

Akdeniz üniversitesi Matematik Öğretimi alanında yüksek lisans yapmaktayım. Eğer izniniz olursa daha önceki akademik çalışmalarınızda yayınlamış olduğunuz "Matematik Tutum Ölçeği" ni öğrencilerime uygulayıp kaynak belirterek kullanmak istiyorum. Olumlu ve ya olumsuz geri dönüş yaparsanız çok sevinirim. Cevabınız için şimdiden teşekkür ederim.



Nezih Önal

10:27 (9 saat önce) ☆ ↵

Alıcı: ben ▾

Merhaba hocam,
Elbette kullanabilirsiniz. Ölçeği ekte gönderiyorum.
Çalışmalarınızda kolaylıklar dilerim.

Tevfik Delice <tevfikde@gmail.com>, 22 Ağu 2019 Per, 10:22 tarihinde şunu yazdı:



EK-5. GÜNLÜK DERS PLANLARI

GÜNLÜK DERS PLANI

1.BÖLÜM	
DERS	Matematik
SINIF	7. Sınıf
ÖĞRENME ALANI	Geometri ve Ölçme
KONU	Çember ve Daire
SÜRE	40'+40'= 80' dk.
2.BÖLÜM	
Kazanımlar	M.7.3.3.1. Çemberde merkez açıları, gördüğü yayları ve açı ölçüleri arasındaki ilişkileri belirler.
Yöntem ve Teknikler	Farklılaştırılmış Öğretim, İstasyon
Kullanılan Eğitim Teknolojileri-Araç, Gereçler ve Kaynakça	Ders kitabı, dizüstü bilgisayar, sunu, kürdan, strafor, ip
Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri: <ul style="list-style-type: none">❖ Dikkati Çekme❖ Güdüleme❖ Derse Geçiş❖ Bireysel Öğrenme Etkinlikleri (Ödev, deney, problem çözme vb.)❖ Grupla Öğrenme Etkinlikleri (Proje, gezi, gözlem vb.)❖ Özet	<p>Öğrencilere bu dersin yeni bir teknik olan istasyon tekniği ile işleneceğinden bahsedilerek dikkatleri çekilir.</p> <p>Daha önce hazırlanmış olan hazırbulunuşluk testi öğrencilere uygulanır. Yeni öğrenilecek kazanım doğrultusunda öğrenciler güdülenir. Bu güdüleme her öğrenci için farklılık arz etmektedir çünkü her öğrencinin beklentisi farklıdır, buradan hareketle sınıf içinde gerçekleşen diyaloglar sonucunda öğrenciler güdülenmelidir. Örneğin; bu kazanım gerçek hayatta nerede işimize yarayacak?, pizzalar neden daire şeklinde?, hız arttıkça bakış açısı neden azalır?.</p> <p>Derse geçildiğinde hazırbulunuşluk testine göre öğrenciler kendilerini iki gruba ayırırlar. Hazırbulunuşluğu tam olan öğrenciler çalışma kağıdından, ders kitabından yeni konu ile ilgili çalışmalarını yaparken, hazırbulunuşluğu tam olmayan öğrenciler öğretmen tarafından özel olarak tamamlama sunumuna katılırlar. Daha sonra öğrenciler de istasyonlara yönlendirilirler.</p> <p>İstasyon tekniğinin kullanılması sürecinde öğretmen öğrencilerin özel gereksinimleri doğrultusunda hareket ederek özet yapma, hatırlatma, örnek soru çözme, merak uyandırma, düşünmeye sevk etme, işlem kontrolü ve olası çözümsüzlük durumlarında öğrencilere yardımcı olur. Tekniğin yapısı gereği öğrenciler bireysel veya grup çalışabilirler. Yöntemin yapısı gereği öğrenci merkezli ve öğrencinin seviyesinin bir üstünü öğrenciye sunmak esastır. Ve her öğrenci kendi öğrenmesinden sorumludur.</p>
3.BÖLÜM	
Ölçme-Değerlendirme Öğrencilerden geri dönüt almak için bireysel ya da grup etkinlikleri kapsamında çeşitli sorular sorulabilir.	1-Öğrencilerin önbilgilerini belirlemek için hazırbulunuşluk testi uygulanır. 2-Ders esnasında soru cevap yöntemiyle öğrencilerin buldukları seviyeler belirlenir.

EBA etkinlikleri ve Kazanım Testlerinden yararlanılabilir.	3- Ders sonu değerlendirme kartları doldurulur. 4-Ders sonunda EBA etkinlikleri tüm sınıf olarak çalışılabilir (doğru-yanlış, boşluk doldurma, test vd.).
Dersin Diğer Derslerle İlişkisi	
4.BÖLÜM	
Planın Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar:	Öğrencilerin kendi öğrenmelerinden sorumlu oldukları bu yöntemde motivasyonlarının üst seviyede tutulması gerekmektedir. Bu ise öğrencilere sunulan ek hedeflerle sağlanabilir. Örneğin, öğretmenin başarı gösteren öğrencilere aferin kaşesi basması veya ders içi katılım + puanı vermesidir. Öğretimin bu gibi ek bir değerlendirmeler ile desteklenmesi önem arz etmektedir. Bu motive artırma herkesin faydalanabileceği kadar kapsayıcı ve her öğrencinin ilgisini çekecek kadar özel olmalıdır.

Tevfik DELİCE
Ders Öğretmeni

Uygundur
.....
Okul Müdürü

GÜNLÜK DERS PLANI

1.BÖLÜM	
DERS	Matematik
SINIF	7. Sınıf
ÖĞRENME ALANI	Geometri ve Ölçme
KONU	Çember ve Daire
SÜRE	40'+40'+40'+40'= 160' dk.
2.BÖLÜM	
Kazanımlar	M.7.3.3.2. Çemberin ve çember parçasının uzunluğunu hesaplar.
Yöntem ve Teknikler	Farklılaştırılmış Öğretim, Merkezler.
Kullanılan Eğitim Teknolojileri-Araç, Gereçler ve Kaynakça	Ders kitabı, dizüstü bilgisayar, sunu.
Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri: ❖ Dikkati Çekme ❖ Güdüleme	Öğrencilere bu dersin yeni bir teknik olan Merkezler Tekniği ile işleneceğinden bahsedilerek dikkatleri çekilir ve merkezler tanıtılır.

<ul style="list-style-type: none"> ❖ Derse Geçiş ❖ Bireysel Öğrenme Etkinlikleri (Ödev, deney, problem çözme vb.) ❖ Grupla Öğrenme Etkinlikleri (Proje, gezi, gözlem vb.) ❖ Özet 	<p>Öğrencilere uygulanan öğrenme stili envanterleri sonucunda öğrenciler kendi öğrenme stillerini belirler ve bu öğrenme stili doğrultusunda öğretmenin tanıtacağı üç merkezden birini seçerler. Oluşturulan üç grubun öğrenci dengesini öğretmen belirler. Teknoloji merkezinde öğrenciler iki gruba ayrılıp farklı bilgisayar üzerinden EBA ve Morpa Kampüs sitelerinden faydalanarak çalışırlar. Takıldıkları noktalarda grup arkadaşlarından ve ya öğretmeninden yardım alırlar. Öğretmen merkezinde ise düz anlatım metodu kullanılır. Bu gruba dersin sunumunu yapan öğretmen soru-cevap yönteminden de yararlanarak kazanımı kavratıp ders kitabındaki sorularla ödevlendirmeyi yapar. Son olarak etkinlik merkezinde öğrenciler önceden hazırlanan öğrenme etkinlikleri üzerinde çalışırlar.</p> <p>Dört ders saati olarak planlanan bu kazanım iki bölüm halinde işlenir. Birinci bölüm yukarıda anlatıldığı gibidir. İkinci bölüm (3. ve 4. Dersler) birinci bölümde kazanımı kavrayamamış öğrencilerin farklı merkez seçmelerine imkan tanınması, yarım kalan çalışmaların tamamlanması ve kazanımı kavrayan öğrencilere ise daha derinlemesine çalışabilecekleri süre tanımak amaçlıdır. Burada dikkat edilecek nokta öğrencilerin boş bırakıldıkları hissiyatına kapılmamalarını sağlamaktır. Bunun için öğretmen gerekli önlemleri alır.</p>
--	--

3.BÖLÜM

<p>Ölçme-Değerlendirme Öğrencilerden geri dönüt almak için bireysel ya da grup etkinlikleri kapsamında çeşitli sorular sorulabilir. EBA etkinlikleri ve Kazanım Testlerinden yararlanılabilir.</p>	<p>1-Dersin başında, önceki derste öğrenilenler soru-cevap tekniği ile hatırlatılır.</p> <p>2-Ders esnasında soru cevap yöntemiyle öğrencilerin buldukları seviyeler belirlenir.</p> <p>3- Ders sonu değerlendirme kartları doldurulur.</p> <p>4-Ders sonunda EBA ders sonu etkinlikleri tüm sınıf olarak çalışılabilir (doğru-yanlış, boşluk doldurma, test vd.).</p>
---	--

Dersin Diğer Derslerle İlişkisi

4.BÖLÜM

<p>Planın Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar:</p>	<p>Öğrencilerin öğrenme stillerine göre merkezlerde çalışması amaçlanmıştır. Farklılaştırılan süreç bölümü ise her öğrencinin kendi hızına dikkat edilerek yapılmalıdır. Bireysel ve ya grup çalışmaları yapılabilir. Sürecin uzaması durumunda ev ödevi verilebilir.</p>
---	---

Tevfik DELİCE
Ders Öğretmeni

Uygundur
.....
Okul Müdürü

GÜNLÜK DERS PLANI

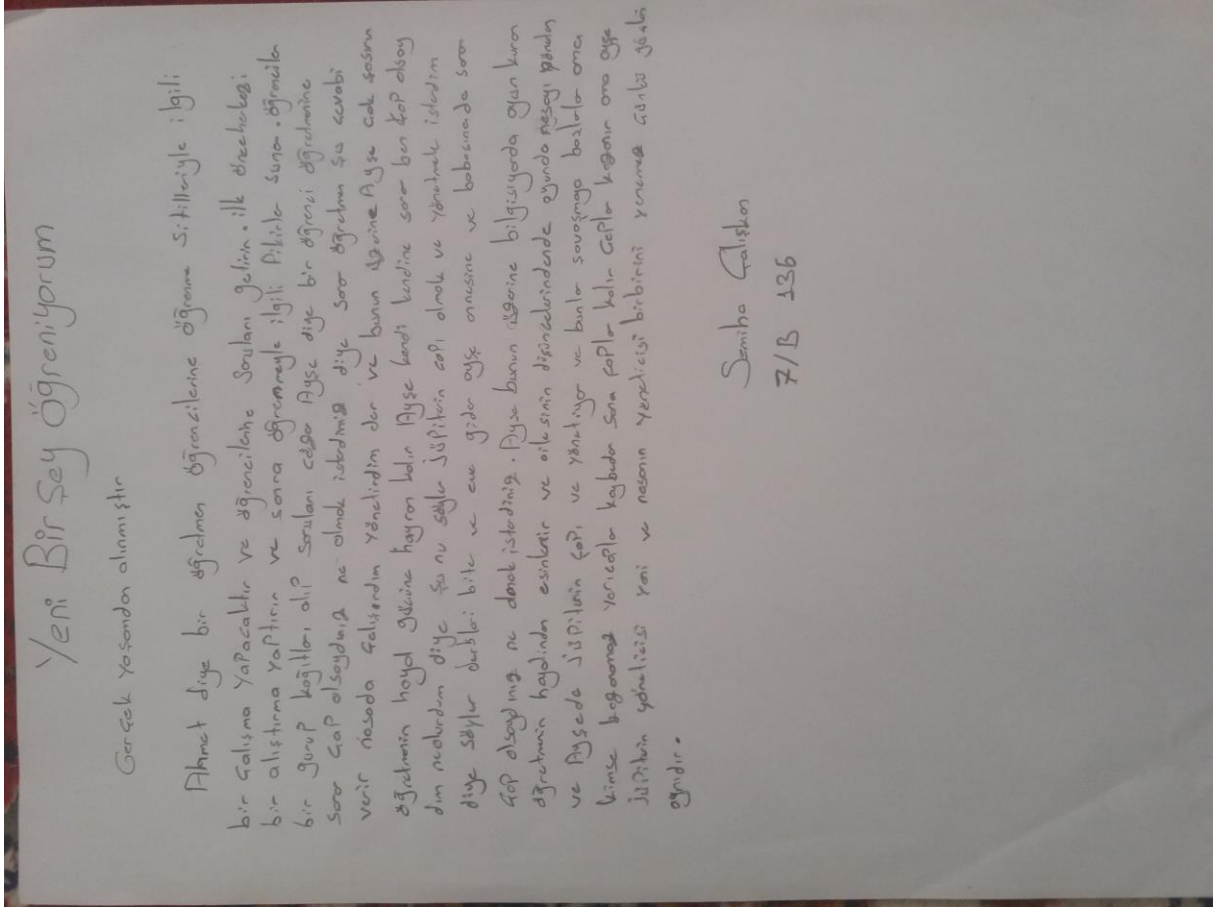
1.BÖLÜM	
DERS	Matematik
SINIF	7. Sınıf
ÖĞRENME ALANI	Geometri ve Ölçme
KONU	Çember ve Daire
SÜRE	40'+40'+40'+40'= 160' dk.
2.BÖLÜM	
Kazanımlar	M.7.3.3.3. Daire ve daire diliminin alanını hesaplar.
Yöntem ve Teknikler	Farklılaştırılmış Öğretim, Katlı öğretim.
Kullanılan Eğitim Teknolojileri-Araç, Gereçler ve Kaynakça	Ders kitabı, dizüstü bilgisayar, sunu.
Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri: <ul style="list-style-type: none">❖ Dikkati Çekme❖ Güdüleme❖ Derse Geçiş❖ Bireysel Öğrenme Etkinlikleri (Ödev, deney, problem çözme vb.)❖ Grupla Öğrenme Etkinlikleri (Proje, gezi, gözlem vb.)❖ Özet	<p>Öğrencilere bu dersin yeni bir teknik olan Katlı Öğretim Tekniği ile işleneceğinden bahsedilerek dikkatleri çekilip öğrenciler üç gruba (Çalışkanlar, Çok çalışkanlar ve Çok çok çalışkanlar) ayrılır.</p> <p>Konu EBA sitesindeki video ve görseller kullanılarak soru-cevap şeklinde düz anlatım yöntemiyle öğrencilere aktarılır. Konuyu kavrayan gruplar ders kitabındaki örnek sorulara yönlendirilir diğer gruba ise daha basitten başlanarak örnek sorularla öğretim yapılır. Ders kitabındaki soruları da bitiren öğrenciler diğer arkadaşlarına yardımcı olmak üzere görevlendirilir.</p> <p>Dört ders saati olarak planlanan bu kazanım iki bölüm halinde işlenir. Birinci bölüm yukarıda anlatıldığı gibidir. İkinci bölümde (3. ve 4. Dersler) tüm sınıf etkinliği olarak çember ve daire konusuyla ilgili basitten karmaşığa, genelden özele ve derinlemesine çalışmalar yapılır. 3. Dersin sonunda öğrencilerin ilgileri doğrultusunda ürün hazırlamaları istenir. Hazırlayacakları ürün poster, afiş, karikatür, hikaye, şarkı ve ya öğrencinin özel ilgisi doğrultusunda olmalıdır. 4. Derste ise ürünler hep beraber incelenir. Bu değerlendirmede not verilmez öğrenciler takdir edilip ürünleri sınıfta sergilenir.</p> <p>Burada dikkat edilecek nokta öğrenme hızı yavaş olan öğrencilerin diğer öğrenciler tarafından desteklenilip derste daha çeşitli soruların çözülmesi sağlanmalıdır.</p>
3.BÖLÜM	
Ölçme-Değerlendirme <p>Öğrencilerden geri dönüt almak için bireysel ya da grup etkinlikleri kapsamında çeşitli sorular sorulabilir.</p> <p>EBA etkinlikleri ve Kazanım Testlerinden yararlanılabilir.</p>	<p>1-Dersin başında, önceki derste öğrenilenler soru-cevap tekniği ile hatırlatılır.</p> <p>2-Ders esnasında soru cevap yöntemiyle öğrencilerin buldukları seviyeler belirlenir.</p> <p>3- Ders sonu değerlendirme kartları doldurulur.</p>

	<p>4-Ders sonunda EBA ders sonu etkinlikleri tüm sınıf olarak çalışılabilir (doğru-yanlış, boşluk doldurma, test vd.).</p> <p>5-Hazırlanan ürünler öğrencilerin öğrenme seviyeleri hakkında bilgi verebilir.</p>
Dersin Diğer Derslerle İlişkisi	
4.BÖLÜM	
Planın Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar:	<p>İlk iki derste katlı öğretim tekniğini kullanmak öğretmeni yorabilir. Fakat kazanım kavrandıktan sonra üçüncü derste tüm sınıf çember ve daire konusu hakkında derinlemesine soru ve çalışmalara geçerler.</p> <p>Bu planın asıl bölümü üçüncü dersin sonunda öğrencilerden ilgilerine göre istenen ürünlerdir. Bireysel ve ya grup olarak ürün hazırlayabilir.</p>

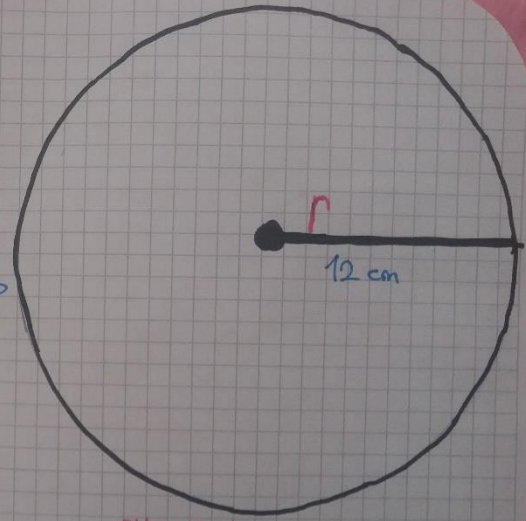
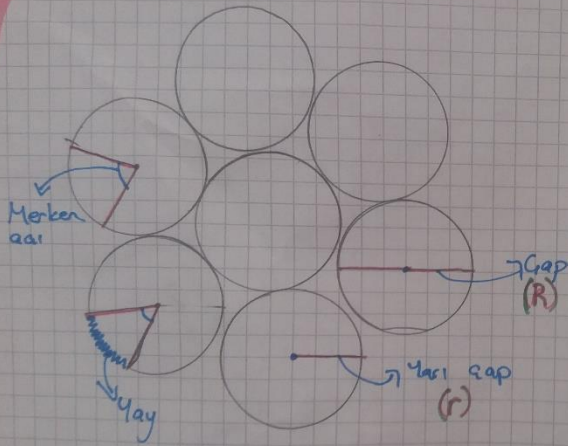
Tevfik DELİCE
Ders Öğretmeni

Uygundur
.....
Okul Müdürü

EK-6. ETKİNLİKLERDEN ÖRNEK RESİMLER



HATIRLAMA



12.12.3 = 432 cm

Dilara Erat 7-B

Gönder

Bir virmis bir yolumus esiden eski kilit
koyde bir qocuk yajarmis bu qocuk fpanlar
halindeki bir simitih alanini bulucak fukvat
bulamiyor matematikle nasasina sorar hocada
anlatir anlatir sonra qocuk giddir ve eude
bitabandan da konuyu okur okur sonra simitih
alanini buldogu zaman bulur simitih karkesi
yemis qocuk markete gismeli sekunde kalir
fukvat markette simit bulamazken ve sonra
simih zorundadir neyle mama ala ve
cokyan alanini oler en sonunda amayin
alanin guler ve amayi yer



Değerlendirme kartı

3-)Bugün öğrendiğim 3 şey

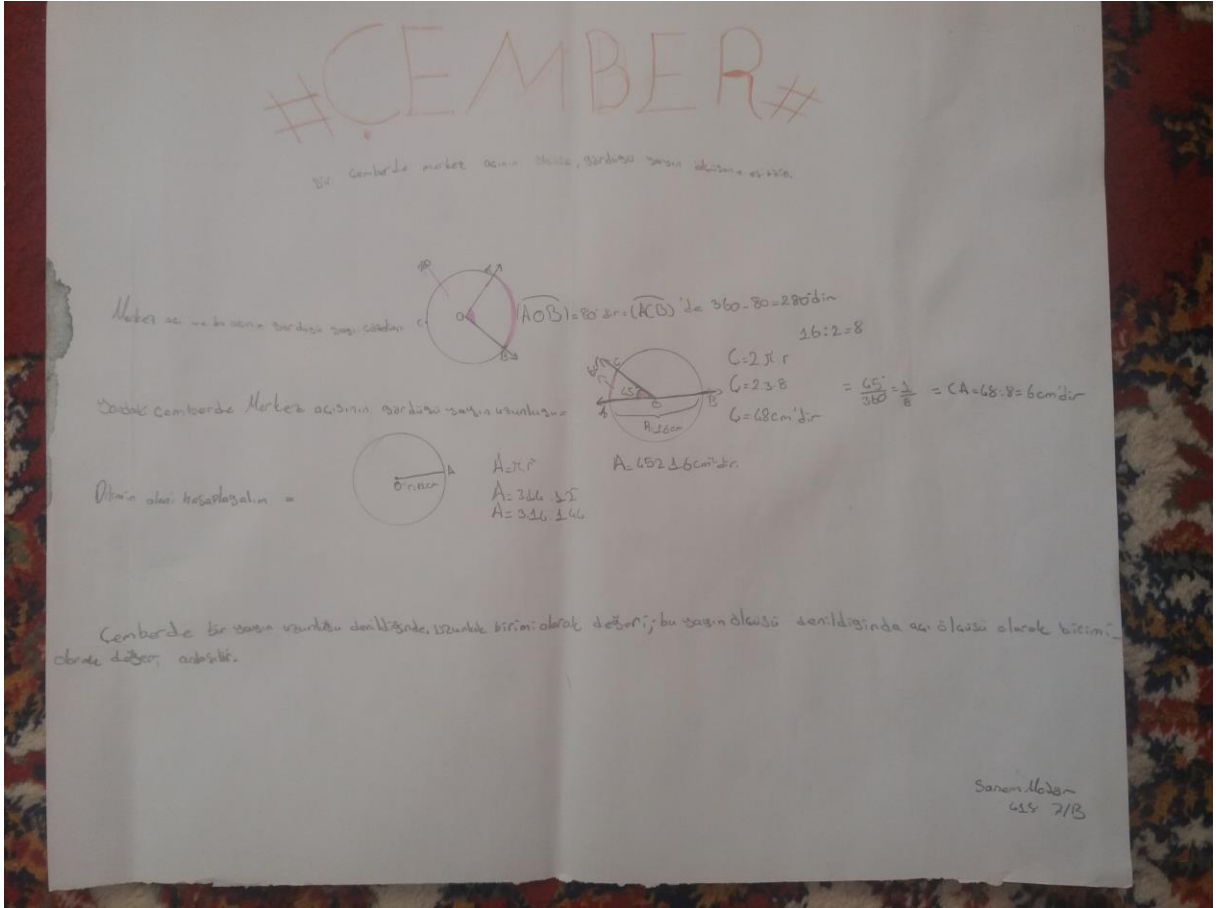
- Çemberde uzunluk
- Herşeyi öğrendim
-

2-)Bugün anlayamadığım 2 şey

- Yok
-

1-)Merak ettiğim 1 şey





- Yok






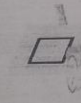


Harbulaşık Testi





Aşağıda verilen çemberlerden hangisinin yarıçapı doğru olarak çizilmiştir ya ardandır?

A)  B)  C)  D) 


Aşağıda verilenlerden hangisi çembere örnektir?

A)  B)  C)  D) 

Aşağıda verilen modellerden hangisinde daire özelliği vardır?

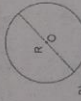
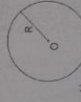
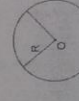
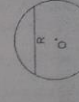
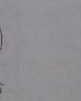
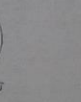
A)  B)  C)  D) 

Aşağıda verilen çemberin çevre uzunluğu kaç cm'dir? ($\pi = 3$)

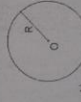
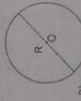
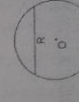
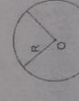


Çevre uzunluğu 36cm olan çember yarıçapındaki simidin yarı çapı kaç cm'dir? ($\pi = 3$)

Aşağıdaki tanımları açıklayınız.

Çember:  Daire:  Açık:  Merkez:  Çap:  Yarıçap: 

Matematik öğretmeni Naim beyin tahtaya çizdiği çemberlerden hangisinde çap doğru olarak çizilmiştir?

A)  B)  C)  D) 

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Tevfik DELİCE

Doğum Yeri- Tarihi: Afşin/16.08.1986

Unvanı: İlköğretim Matematik Öğretmeni

Yabancı Diller: İngilizce

EĞİTİM BİLGİLERİ

İlköğretim: Rebi Karatekin İlköğretim Okulu

Lise: Selçuklu Süper Lisesi

Lisans: Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi

İlköğretim Matematik Öğretmenliği

İŞ BİLGİLERİ

2008- ... Matematik Öğretmeni - Milli Eğitim Bakanlığı

E-mail: tevfikde@gmail.com

Turnitin Orijinallik Raporu

İşleme konu: 19-Eyl-2019 15:10 +03

NUMARA: 1175763657

Kelime Sayısı: 14979

Gönderildi: 1

İLKÖĞRETİM YEDİNCİ SINIF
ÖĞRENCİLERİ İÇİN FAR...
Tevfik Delice tarafından

Benzerlik Endeksi %18	Kaynağa göre Benzerlik	
	İnternet Sources:	%6
	Yayınlar:	%4
	Öğrenci Ödevleri:	%19

[alıntıları dahil et](#) [bibliyografyayı dahil et](#) [1% > eşleşmeleri çıkar](#) mod:
[raporu hızlı görüntüle \(klasik\)](#) [Change mode](#) [yazdır](#) [yenile](#) [İndir](#)

10% match (23-May-2017 tarihli öğrenci ödevleri)
[Submitted to Akdeniz University on 2017-05-23](#)

5% match (08-Ara-2016 tarihli öğrenci ödevleri)
[Submitted to Marmara University on 2016-12-08](#)

1% match (11-Haz-2019 tarihli öğrenci ödevleri)
[Submitted to Marmara University on 2019-06-11](#)

1% match (01-Haz-2019 tarihli internet)
<https://egitimaski.com/5-sinif-sosyal-bilgiler-gunluk-plan-ornegi-1-hafta-152187.html>

1% match (01-Haz-2014 tarihli internet)
<http://acikarsiv.ankara.edu.tr>

T.C. AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI İLKÖĞRETİM TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI İLKÖĞRETİM YEDİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİ İÇİN FARKLILAŞTIRILMIŞ MATEMATİK ÖĞRETİMİNİN AKADEMİK BAŞARIYA ETKİSİ YÜKSEK LİSANS TEZİ Tevfik DELİCE Antalya, 2019 AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI İLKÖĞRETİM TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI İLKÖĞRETİM YEDİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİ İÇİN FARKLILAŞTIRILMIŞ MATEMATİK ÖĞRETİMİNİN AKADEMİK BAŞARIYA ETKİSİ YÜKSEK LİSANS TEZİ Tevfik DELİCE Danışman: Doç. Dr. Sinem SEZER EVCAN Antalya, 2019 DOĞRULUK BEYANI Yüksek lisans tezi olarak sunduğum bu çalışmayı, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yol ve yardıma başvurmaksızın yazdığımı, yararlandığım eserlerin kaynakçalardan gösterilenlerden oluştuğunu ve bu eserleri her kullanışmada alıntı yaparak yararlandığımı belirtir; bunu onurumla doğrularım. Enstitü tarafından belli bir zamana bağlı olmaksızın, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara katlanacağımı bildiririm.